

Modulhandbuch Master

Wirtschaftsingenieurwesen : Vertiefungsrichtung Elektrotechnik

Prüfungsordnungsversion: 2007

gültig für das Studiensemester: Wintersemester 2010/11

Erstellt am: Mittwoch 20. Januar 2016
aus der POS Datenbank der TU Ilmenau

Herausgeber: Der Rektor der Technischen Universität Ilmenau

URN: urn:nbn:de:gbv:ilm1-mhba-9893

- Archivversion -

Modulhandbuch

Master

Wirtschaftsingenieurwesen

Prüfungsordnungsversion: 2007
Vertiefungsrichtung: Elektrotechnik

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen - Übersicht

Module / Fächer	Fachsemester									FS				Summe LP
	1. (WS)			2. (SS)			3. (WS)			1.	2.	3.	4.	
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	LP	LP	LP	LP	
Wiwi. Sockelfächer ¹										12 (8)	4 (8)	0		16
Wiwi. Wahlbereich: ¹ Wahlobligatorische Vertiefung: 1 aus 6										4 (8)	12 (8)	10		26
Summe LP Wirtschaftswissenschaften										16	16	10		42
Ingenieurwiss. Sockelfächer														12
Maschinenbau										12	0	0		
Elektrotechnik										8 (12)	4 (0)	0		
Automatisierungs- und Biomedizin. Technik										9	3	0		
Ingenieurwiss. Wahlbereich: Wahloblig. Vertiefungen														26
<i>Maschinenbau: 1 aus 3</i>														
Allg. Maschinenbau										0	14	12		
Konstruktionstechnik										2	12	12		
Produktionstechnik / Logistik										2	12	12		
<i>Elektrotechnik: 1 aus 3</i>														
Mikroelektronik										6	12	8		
Informationstechnik / Telekommunikation										3	8	15		
Energietechnik										8	8	10		
<i>Automatisierungs- und Biomedizinische Technik: 1 aus 2</i>														
Biomedizinische Technik										0	12	14		
Automatisierungstechnik										3	12	11		
Summe LP Ingenieurwissenschaften														38
Maschinenbau ²										12/14/14	14/12/12	12		
Elektrotechnik ²										14/11/16	16/12/12	8/15/10		
Automatisierungs- und Biomedizinische Technik ²										9/12	15	14/11		

Freier Wahlbereich														10
WIW-MB ²										2/0/0	2/4/4	6		
WIW-ET ²										0/3/0	0/3/3	10/4/7		
WIW-ABT ²										5/3	0	5/7		
Masterarbeit													30	30

Leistungspunkte insgesamt														120
WIW-MB ²										30	32	28	30	
WIW-ET ²										30/30/32	32/31/31	28/29/27	30	
WIW-ABT ²										30/31	31	29/28	30	

Masterstudiengang WIW: Wirtschaftswissenschaftliche Fächer - 1 -

Module / Fächer	Fachsemester									FS				Summe LP
	1. (WS)			2. (SS)			3. (WS)			1.	2.	3.	4.	
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	LP	LP	LP	LP	
Wiwi. Sockelfächer¹	6 (4)	2/3 (2)		2 (4)	1 (2)					12 (8)	4 (8)			16
Quantitative Unternehmensplanung I	2	1								4				
Produktions- und Logistikmanagement I	2	1								4				
Bürgerliches Recht in Unternehmen und Wirtschaft				2	1						4			
1 aus 4 Veranstaltungen:¹														
Handels- und Gesellschaftsrecht ²				2	1						4			
Methoden und Werkzeuge der Digitalen Fabrik				2	1						4			
IV-Strategien	2									4				
Betriebl. Wissensmanagement / Wissensbasierte Systeme	2	1								4				
Wiwi. Wahlbereich: Wahlobligatorische Vertiefung: 1 aus 6¹	2 (4)	1 (2)		6 (4)	3 (2)		2	3		4 (8)	12 (8)	10		26

1. Strategisches Management (5 aus 10)	2 (4)	1 (2)		6 (4)	3 (2)		2	1		4 (8)	12 (8)	4		20
Unternehmensführung III	2	1								4				
Unternehmensführung IV				2	1						4			
Unternehmensführung V							2	1				4		
Marketing III	2	1								4				
Marketing IV				2	1						4			
Marketing V-I							2	1				4		
Projektmanagement							2	1				4		
Produktions- und Logistikmanagement II				2	1						4			
Produktions- und Logistikmanagement III				2	1						4			
Arbeitsrecht	2	1								4				
Hauptseminar								2				6		6
2. Finanzmanagement, Unternehmensrechnung u. Besteuerung (5 aus 9)	4 (2)	2 (1)		4 (6)	2 (3)		2	1		8 (4)	8 (12)	4		20
Controlling I	2	1								4				
Controlling II				2	1						4			
Internationale Rechnungslegung							2	1				4		
Finanzwirtschaft II				2	1						4			
Finanzwirtschaft III				2	1						4			
Finanzwirtschaft IV	2	1								4				
Steuerlehre III	2	1								4				
Steuerlehre IV				2	1						4			
Steuerlehre V							2	1				4		
Hauptseminar								2				6		6
3. Supply Chain Management (5 aus 9)	2 (4)	1 (2)		6 (4)	3 (2)		2	1		4 (8)	12 (8)	4		20
Produktions- und Logistikmanagement II				2	1						4			
Produktions- und Logistikmanagement III				2	1						4			
Simulationstechnik							2	1				4		
eSupply Chain Management ⁴							2	1				4		
Informationsverarbeitung in der Logistik ⁴							2	1				4		
Prognoserechnung	2	1								4				
Industrieökonomik I	2	1								4				
Marketing IV (Kundenbeziehungsmanagement)				2	1						4			

Quantitative Unternehmensplanung II				2	1					4			
Unternehmensführung III (Organisation)	2	1							4				
Hauptseminar							2				6		6

Masterstudiengang WIW: Wirtschaftswissenschaftliche Fächer - 2 -

Module / Fächer	Fachsemester									FS				Summe LP
	1. (WS)			2. (SS)			3. (WS)			1.	2.	3.	4.	
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	LP	LP	LP	LP	
Wiwi. Wahlbereich: Wahlobligatorische Vertiefung: 1 aus 6¹	2 (4)	1 (2)		6 (4)	3 (2)		2	3		4 (8)	12 (8)	10		26
4. Internationales Management (5 aus 9)	2 (4)	1 (2)		6 (4)	3 (2)		2	1		4 (8)	12 (8)	4		20
Unternehmensführung IV (Personalführung)				2	1						4			
Marketing V-I (International Marketing: Cross-Cultural Perspective)							2	1				4		
Marketing V-II (Interkulturelles Marketing in Transformationsmärkten)							2	1				4		
Internationale Rechnungslegung							2	1				4		
Europarecht				2	1						4			
Europäisches Wirtschaftsrecht	2	1								4				
Arbeitsrecht	2	1								4				
Internationale Wirtschaft				2	1						4			
Marktsystemtheorie				2	1						4			
Hauptseminar								2				6		6
5. Produkt- u. Marktmanagement (5 aus 8)	2	1		6	3		2	1		4	12	4		20
Unternehmensführung V (Kompetenz- und Wissensman.)							2	1				4		
Patentmanagement I	2	1								4				
Patentmanagement II				2	1						4			
Industrieökonomik I	2	1								4				

Industrieökonomik III (Forschungs- und Technologiepolitik)				2	1						4			
Marketing IV (Kundenbeziehungsmanagement)				2	1						4			
Marketing V							2	1				4		
Marktsystemtheorie				2	1						4			
Hauptseminar								2				6		6
6. Informations- und Wissensmanagement (5 aus 9)	2 (4)	1 (2)		6 (4)	2/3 (1/2)		2	0/1		4 (8)	12 (8)	4		20
Methoden und Werkzeuge der Digitalen Fabrik ³				2	1						4			
IV-Strategien ³							2					4		
Betr. Wissensmanagement / Wissensbasierte Systeme ³	2	1								4				
Prognoserechnung	2	1								4				
Datenanalyse				2	1						4			
Informationsmanagement II	2	1								4				
IT-Governance und IT-Service Management				2							4			
eSupply Chain Management ⁴							2	1				4		
Informationsverarbeitung in der Logistik ⁴							2	1				4		
Quantitative Unternehmensplanung II				2	1						4			
Unternehmensführung V (Kompetenz- und Wissensman.)							2	1				4		
Hauptseminar								2				6		6

Masterstudiengang WIW: Elektrotechnik-Fächer

Module / Fächer	Fachsemester									FS				Summe LP
	1. (WS)			2. (SS)			3. (WS)			1.	2.	3.	4.	
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	LP	LP	LP	LP	
Ingenieurwiss. Sockelfächer (3 aus 4)	4 (6)	2 (3)		2 (0)	1 (0)					8 (12)	4 (0)			12
Informationstechnik				2	1						4			
Mikro- und Halbleitertechnologie 1	2	1								4				
Moderne Energieversorgungstechniken	2	1								4				

Leistungselektronische Steuerungen	2	1							4				
Ingenieurwiss. Wahlbereich: Wahloblig. Vertiefung: 1 aus 3									6 (3) (8)	12 (8)	4 (11) (6)		26
1. Mikroelektronik									6	12	4		22
Grundlagen elektronischer Schaltungen ¹	2	1							3				
Elektronik-Technologie 1 ¹	2		1						3				
Entwurf integrierter Schaltungen ¹				2	1					3			
Leistungsbaulemente ¹				2	2					5			
Grundlagen der Sensorik							2	1			4		
Halbleiterbaulemente 1 / Halbleitertechnik				2	1					3			
Nanotechnologie							2	2			4		
Funktionalisierte Peripherik				2	1					3			
Funktionswerkstoffe	2	2							4				
Optoelektronik				2	2					4			
Integrierte analoge Schaltungen				2	1					4			
Nanoelektronik				2	1					3			
Analoge Schaltungstechnik							2	2			4		
Technologie-Praktikum						3				4			
Halbleiterbaulemente 2							2	1			4		
Hauptseminar (HS): 1 aus 2					2					4			4
HS Elektronik-Technologie					2					4			
HS Mikro- und Festkörperelektronik					2					4			
2. Informationstechnik / Telekommunikation									3	8	11		22
Nachrichtentechnik ¹							2	1			4		
Digitale Signalverarbeitung 1 ¹	2	1							3				
Kommunikations- und Messtechnik ¹				4						4			
Mobile Communications (engl.)							2	1			4		
Adaptive and Array Signal Processing (engl.)				3	1					5			
Digitale Signalverarbeitung 2				2	1					4			
Internet Protokoll-Welt (engl.)							2	1			4		
Digitale Messdatenverarbeitung 1+2				2	1		2	1		3	4		
Antennen				2	1					4			

Messsysteme der Informations- und Kommunikationstechnik							2	1				4		
Planung und Verwaltung von Kommunikationsnetzen							2	1				3		
Funksysteme							3	1				5		
Hauptseminar (HS): 1 aus 2								2				4		4
HS Mobile Communications								2				4		4
HS Kommunikationsnetze								2				4		4
3. Energietechnik										8	8	6		22
Elektrotechnische Geräte 1¹	2	1								4				
Elektrische Energiesysteme 1¹	2	1								4				
Elektroenergetisches Praktikum (Versuchsauswahl)¹						1			2		2	4		
Elektrotechnische Geräte 2				2	1						5			
Elektrische Energiesysteme 2				2	1						5			
Energiewandlung und regenerative Energien							3	1				4		
Schaltnetzteile / Stromversorgungstechnik				2	1						4			
Ansteuerautomaten				2	1						4			
Elektrische Energiesysteme 3 / Große Systeme und Netzleittechnik				2	1						4			
Verbundsysteme und Energiemarkt							2	1				3		
Aktive Filter und Leistungsflussregelung in elektr. Netzen							2	1				4		
Mikrocontroller und Signalprozesstechnik							2	1				3		
Hauptseminar (HS): 1 aus 2								3				4		4
HS Projektierung einer Energieanlage								3				4		
HS Steuerung in der Energietechnik								3				4		

Legende:

WS Wintersemester

SS Sommersemester

V Vorlesung

S Seminar (Form wählbar durch den Dozenten)

P Praktikum

LP Leistungspunkte

Anmerkungen:

¹ Je nachdem, welche Veranstaltung im wirtschaftswissenschaftlichen Sockelbereich gewählt wird, umfasst der Sockelbereich im 1. Fachsemester 12 oder 8 LP. Im wirtschaftswissenschaftlichen Wahlbereich sind dann komplementär eine (4 LP) oder zwei Veranstaltung (8 LP) im 1. Fachsemester vorgesehen.

² Die Werte variieren in Abhängigkeit vom gewählten Wahlbereich.

Masterstudiengang WIW: Freier Wahlbereich

Module / Fächer	Fachsemester									FS				Summe LP
	1. (WS)			2. (SS)			3. (WS)			1.	2.	3.	4.	
	V	S	P	V	S	P	V	S	P	LP	LP	LP	LP	
Freier Wahlbereich (10 Leistungspunkte)														10
<i>Veranstaltungen aus den wahlobligatorischen Vertiefungen (die nicht explizit ausgegrenzt wurden und abweichend von bereits wahlobligatorischen Veranstaltungen zu belegen sind!)</i>														
<i>Spezielle Veranstaltungen</i>														
Wirtschaftswissenschaften														
Industrieökonomik II							2	1				4		
Data Mining							2					3		
Finanzwissenschaft I	2	1								4				
Finanzwissenschaft II				2	1						4			
Umweltökonomie I				2	1						4			
Umweltökonomie II							2	1				4		
Maschinenbau														
Flexible Montage				2	1						4			
Arbeitswirtschaftliches Management				2							2			
Unternehmensplanspiel							2					2		
Technische Optik 2							2					3		
Umweltgerechte Fertigung				2							2			

<i>(unregelmäßig angebotene) Veranstaltungen nach Ankündigung</i>														
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wirtschaftswissenschaften

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):

Fachnummer:	6342
-------------	------

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0

Industrieökonomik 2

Semester:

SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1

Sprache: Deutsch

Anteil Selbststudium (h):75 h Selbststudium

Fachnummer: 6206

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Hermann H. Kallfaß

Inhalt

Darstellung der normativen Leitbilder der Wettbewerbspolitik und der Entwicklung der Wettbewerbspolitiken in den USA, Deutschland, Frankreich und in den Europäischen Gemeinschaften, des Verbots vertraglicher Wettbewerbsbeschränkungen und der Verhaltenskontrolle über marktbeherrschende Unternehmen, der Zusammenschlusskontrolle sowie der Ausnahmereiche.

Vorkenntnisse

BA Abschluss, Mikroökonomie, Industrieökonomik I

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen: - normative Leitbilder der Wettbewerbspolitik, - Institutionen der Wettbewerbspolitik auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene, - Instrumente der Wettbewerbspolitik und Regulierung, - Konflikte zwischen den Zielen von Unternehmen und Nationalstaaten sowie zwischen Nationalstaaten und der internationalen Ebene. Die Studierenden können: - Konzeptionen der Wettbewerbspolitik darstellen und einordnen, - die Instrumente des deutschen und europäischen Kartellrechts anwenden und deren Anwendung ökonomisch beurteilen, - Entscheidungen der Kartellämter prognostizieren, - Ausnahmereiche mit Hilfe ökonomischer Kriterien identifizieren und abgrenzen, - Ziele und Methoden der Regulierung darstellen, - aufzeigen, welche Konflikte zwischen einzelnen Unternehmen und dem Nationalstaat, zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union sowie auf globaler Ebene durch die Wettbewerbspolitik aufgegriffen und gelöst werden können.

Medienformen

Skript, Materialien

Literatur

Schmidt, Ingo, Wettbewerbspolitik und Kartellrecht, 8.A., Stuttgart 2005, Motta, Massimo, Competition Policy, Theory and Practice, Cambridge 2004.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)				
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4

Data Mining

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/-
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):90 h
Fachnummer: 6248	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bankhofer

Inhalt

1. Data Warehouse und KDD 2. Methoden und Anwendungsbereiche 3. Assoziationsanalyse 3.1 Grundlagen 3.2 Generierung häufiger Itemmengen 3.3 Generierung von Assoziationsregeln 3.4 Interessantheitsmaße 5. Segmentierungsverfahren 6. Entscheidungsbaumverfahren

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, große Datenmengen zu analysieren und entsprechende Methoden bei der Auswertung dieser Daten richtig einzusetzen. Sie können die Analyseergebnisse bewerten und im Hinblick auf die zugrundeliegende Problemstellung interpretieren. Mit der Vorlesung und der Übung werden Fach- und Methodenkompetenz vermittelt.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Jeweils in der aktuellen Auflage: Berry , M.; Linoff, G.: Mastering data mining, Wiley Fayyad, U.M. et al. (Hrsg.): Advances in Knowledge Discovery and Data Mining. Menlo Park Hippner, H. et al.: Handbuch Data Mining im Marketing, Vieweg Küppers, B.: Data Mining in der Praxis. Lang, Frankfurt Lusti, M.: Data warehousing und data mining, Springer

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	0	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	0	0	3
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	0	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	0	0	3
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	0	0	3

Finanzwissenschaft 1

Semester:	SWS:Vorlesung:	2	SWS
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 Stunden (geschätzt)		
Fachnummer:	6339		

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Söllner

Inhalt

Gliederung: I. Einführung 1. Positive und normative Finanzwissenschaft 2. Der Staat und die Volkswirtschaft 3. Budget und Budgetkreislauf 4. Ziele der Finanzpolitik II. Marktversagen und Staatstätigkeit 1. Das Pareto-Kriterium 2. Öffentliche Güter 3. Externe Effekte 4. Unvollständige Informationen 5. Natürliche Monopole III. Gerechtigkeit und Umverteilung 1. Prozessgerechtigkeit 2. Zustandsgerechtigkeit 3. Der Konflikt zwischen Effizienz und Gerechtigkeit IV. Staatsverschuldung 1. Theorie der Staatsverschuldung 2. Haushaltswirtschaftliche Grenzen 3. Verfassungsrechtliche Grenzen V. Die Staatstätigkeit in der Demokratie 1. Kollektive Willensbildung 2. Staatsversagen VI. Föderalismus und Finanzausgleich 1. Die normative Theorie des Föderalismus 2. Die positive Theorie des Föderalismus 3. Formen des Finanzausgleichs

Vorkenntnisse

Mikro- und makroökonomische Grundlagen

Lernergebnisse / Kompetenzen

In Finanzwissenschaft I werden die Grundlagen der Finanzwissenschaft vermittelt. - Die Studierenden können die volkswirtschaftliche Funktion des Staates und dessen wirtschaftspolitische Ziele ableiten. - Sie sind in der Lage, die Besonderheiten öffentlicher Güter im Vergleich zu privaten Gütern zu erklären. - Sie haben einen Überblick über die wichtigsten staatlichen Einnahmen und Ausgaben gewonnen. - Sie sind fähig, die Probleme des Finanzausgleichs zu analysieren.

Medienformen

Literatur

Blankart, C.B. (2008): Öffentliche Finanzen in der Demokratie, 7. Aufl., München: Vahlen. Cansier, D. und Bayer, S. (2003): Einführung in die Finanzwissenschaft, München: Oldenbourg. Dickertmann, D. und Gelbhaar, S. (2000): Finanzwissenschaft, Herne: Neue Wirtschaftsbriefe. Graf, G. (2004): Grundlagen der Finanzwissenschaft, 2. Aufl., Heidelberg: Physica. Söllner, F. (2001): Die Geschichte des ökonomischen Denkens, 2. Aufl., Berlin: Springer. Wellisch, D. (2000): Finanzwissenschaft I, München: Vahlen. Wellisch, D. (2000): Finanzwissenschaft III, München: Vahlen. Wigger, B. U. (2005): Grundzüge der Finanzwissenschaft, 2. Aufl., Berlin: Springer. Zimmermann, H. und Henke, K.-D. (2005): Finanzwissenschaft, 9. Aufl., München: Vahlen.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Finanzwissenschaft 2

Semester:	SWS:Vorlesung:	2	SWS
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 Stunden (geschätzt)		
Fachnummer:	6338		

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Söllner

Inhalt

Gliederung: I. Alternativen der Besteuerung 1. Erwerbseinkünfte 2. Staatliche Kreditaufnahme 3. Gebühren und Beiträge 4. Steuern II. Steuertechnik 1. Grundbegriffe 2. Steuertarife 3. Gliederungsmöglichkeiten III. Das deutsche Steuersystem: Ein Überblick 1. Steuern auf Einkommensentstehung 2. Steuern auf Einkommensverwendung 3. Steuern vom Vermögen IV. Die Fundamentalprinzipien der Abgabenerhebung 1. Äquivalenzprinzip 2. Leistungsfähigkeitsprinzip V. Die Theorie der optimalen Besteuerung 1. Das Konzept der Zusatzbelastung 2. Erstbeste Lösungen 3. Zweitbeste Lösungen VI. Steuerüberwälzungslehre 1. Partielle Gleichgewichtsanalyse 2. Allgemeine Gleichgewichtsanalyse VII. Internationale Aspekte der Besteuerung 1. Besteuerung grenzüberschreitender Transaktionen 2. Steuerwettbewerb vs. Steuerharmonisierung

Vorkenntnisse

Mikro- und makroökonomische Grundlagen

Lernergebnisse / Kompetenzen

In Finanzwissenschaft II wird in die finanzwissenschaftliche Steuerlehre eingeführt. - Die Studierenden können die Kennzeichen und Besonderheiten der verschiedenen Steuerarten herausarbeiten. - Sie können Äquivalenz- und Leistungsfähigkeitsprinzip zur Bewertung steuerpolitischer Sachverhalte heranziehen. - Sie sind fähig, die volkswirtschaftlichen Konsequenzen der Besteuerung zu beurteilen. - Sie können die internationalen Aspekte der Besteuerung analysieren.

Medienformen

Literatur

Blankart, C.B. (2008): Öffentliche Finanzen in der Demokratie, 7. Aufl., München: Vahlen. Cansier, D. und Bayer, S. (2003): Einführung in die Finanzwissenschaft, München: Oldenburg. Dickertmann, D. und Gelbhaar, S. (2000): Finanzwissenschaft, Herne: Neue Wirtschaftsbriefe. Graf, G. (2004): Grundlagen der Finanzwissenschaft, 2.Aufl., Heidelberg: Physica. Homburg, S. (2007): Allgemeine Steuerlehre, 5. Aufl., München: Vahlen. Reding, K. und Müller, W. (1999): Einführung in die Allgemeine Steuerlehre, München: Vahlen. Wellisch, D. (2000): Finanzwissenschaft II, München: Vahlen. Wigger, B.U. (2005): Grundzüge der Finanzwissenschaft, 2. Aufl., Berlin: Springer. Zimmermann, H. und Henke, K.-D. (2005): Finanzwissenschaft, 9. Aufl., München: Vahlen.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4

Umweltökonomie 1

Semester:	SWS:Vorlesung:	2	SWS
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):Präsenzstudium:	6	SWS
Fachnummer:	6337		

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Fritz Söllner

Inhalt

Interdependenz Umwelt/Wirtschaftssystem, externe Effekte und Umweltverschmutzung, Ziele der Umweltpolitik, Instrumente der Umweltpolitik, internationale Aspekte

Vorkenntnisse

Mikroökonomische Grundlagen

Lernergebnisse / Kompetenzen

In Umweltökonomie I wird das Problem der Umweltverschmutzung aus ökonomischer Sicht behandelt. - Die Studierenden erkennen die Zusammenhänge zwischen Umwelt und Wirtschaftssystem. - Sie sind in der Lage, externe Effekte der Umweltverschmutzung und die möglichen umweltpolitischen Instrumente zur Internalisierung der externen Effekte zu analysieren. - Ihnen ist die besondere Problematik grenzüberschreitender Umweltverschmutzung bewusst.

Medienformen

Literatur

- Endres, A. (2007): Umweltökonomie, 3. Aufl., Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft - Feess, E. (2007): Umweltökonomie und Umweltpolitik, 3. Aufl., München: Vahlen - Siebert, H. (2008): Economics of the Environment, 7. Aufl., Berlin: Springer - Wicke, L. (1993): Umweltökonomie, 4. Aufl., München: Vahlen

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4

Umweltökonomie 2

Semester:	SWS:Vorlesung:	2	SWS
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):Präsenzstudium:	6	SWS
Fachnummer:	6336		

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Fritz Söllner

Inhalt

Bedeutung natürlicher Ressourcen für Ökonomie, Theorie der Verfügungsrechte, erneuerbare vs. nicht erneuerbare natürliche Ressourcen, Rolle des technischen Fortschritts, Ressourcenpolitik

Vorkenntnisse

Mikroökonomische Grundlagen

Lernergebnisse / Kompetenzen

In Umweltökonomie II wird in die Ressourcenökonomie eingeführt. - Die Studierenden erkennen die volkswirtschaftliche Bedeutung natürlicher Ressourcen. - Sie können zwischen den spezifischen Problemen des Managements erneuerbarer bzw. nicht erneuerbarer natürlicher Ressourcen unterscheiden. - Sie sind fähig, staatliche Eingriffe in das Management natürlicher Ressourcen zu begründen und zu analysieren.

Medienformen

Literatur

- Endres, A. (2007): Umweltökonomie, 3. Aufl., Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft - Feess, E. (2007): Umweltökonomie und Umweltpolitik, 3. Aufl., München: Vahlen - Siebert, H. (2008): Economics of the Environment, 7. Aufl., Berlin: Springer - Wicke, L. (1993): Umweltökonomie, 4. Aufl., München: Vahlen

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4

Wiwi. Sockelfächer1

Semester:

SWS:

Sprache:

Anteil Selbststudium (h):

Fachnummer: 6350

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	0

Quantitative Unternehmensplanung 1

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6300	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bankhofer

Inhalt

1. Einführung und Überblick 1.1 Grundlagen der Planung 1.2 Betriebswirtschaftliche Anwendungsbeispiele 2. Lineare Optimierung 2.1 Grundlagen und Anwendungsbeispiele 2.2 Graphische Lösung 2.3 Standardformen und Begriffsdefinitionen 2.4 Existenz und Eindeutigkeit der Lösungen 2.5 Simplexalgorithmus 2.6 Zwei-Phasen-Methode 2.7 Dualität 2.8 Postoptimale Sensitivitätsanalyse 2.9 Mehrfachzielsetzungen 3. Netzplantechnik 3.1 Grundlagen und Anwendungsbeispiele 3.2 Graphentheoretische Grundlagen 3.3 Grundbegriffe und Darstellungsformen für Netzpläne 3.4 Zeitplanung mit Vorgangsknotennetzen 4. Stochastik 4.1 Homogene Markovketten 4.2 Warteschlangen 5. Nichtexakte Lösungsverfahren 5.1 Simulation 5.2 Heuristische Verfahren

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, betriebswirtschaftliche Planung- und Entscheidungsprobleme zu analysieren und entsprechende Methoden zur Problemlösung richtig einzusetzen. Sie können die Analyseergebnisse bewerten und im Hinblick auf die zugrunde liegende Problemstellung interpretieren. Mit der Vorlesung und der Übung werden Fach- und Methodenkompetenz vermittelt.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Jeweils in der aktuellen Auflage: Berens, W.; Delfmann, W.: Quantitative Planung, Schäffer-Poeschel. Domschke, W.: Übungen und Fallbeispiele zum Operations-Research, Springer. Domschke, W.; Drexl, A.: Einführung in Operations Research, Springer. Ellinger, T.: Operations Research: Eine Einführung, Springer, Berlin. Hauke, W.; Opitz, O.: Mathematische Unternehmensplanung: Eine Einführung. Neumann, K.; Morlock, M.: Operations Research, Hanser, München. Runzheimer, B.: Operations Research: Lineare Planungsrechnung, Netzplantechnik, Simulation und Warteschlangentheorie, Gabler. Zimmermann, H.-J.: Operations Research, Vieweg, Wiesbaden.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

Produktions- und Logistikmanagement 1

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6268	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Souren

Inhalt

1. Einführung: Strategisches Produktions- und Logistikmanagement als Teil der Unternehmensführung Teil A: Wettbewerbskonforme Festlegung des langfristigen Produkt(ions)programms 2. Markt- und technologiegetriebene Produktinnovationen 3. Markt- und fertigungsorientierte Variantenvielfalt 4. Mass Customization als hybride Wettbewerbsstrategie Teil B: Konzepte und Modelle zur Strukturierung von Produktions- und Logistiksystemen 5. Supply Chain Management 6. Gestaltung von Produktions- und Distributionsnetzwerken 7. Standort- und Layoutplanung 8. Fertigungs- und Materialflusskonzepte 9. Fließbandabgleich 10. Lean Production

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss mit bwl. Grundkenntnissen

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden besitzen detaillierte Kenntnisse des strategischen Produktions- und Logistikmanagements und können diese in das Supply Chain Management einordnen. Sie kennen die wesentlichen Gestaltungsaspekte der langfristigen kundenorientierten Produkt(ions)programmplanung. Aufbauend auf den grundlegenden Aspekten des strategischen Produktions- und Innovationsmanagements erlangen sie umfassende Kenntnisse zur Gestaltung logistischer Netzwerkstrukturen, zur Standortplanung sowie zur Gestaltung und Planung unterschiedlicher Fertigungs- und Materialflusskonzepte bzw. -systeme (Fertigungstypen, Produktionskonzepte und -philosophien). Durch die Übung erlangen die Studierenden die Fähigkeit, die in der Vorlesung behandelten Aspekte anhand kleiner Übungsaufgaben und umfassender Fallstudien selbständig anzuwenden.

Medienformen

Überwiegend PowerPoint-Präsentationen per Beamer, ergänzt um Tafel- bzw. Presenteranschriebe

Literatur

Lehrmaterial: Skript (PDF-Dateien) auf Homepage und in Copy-Shop verfügbar. Zu den einzelnen Kapiteln wird stets eine Kernliteratur angegeben. Die Veranstaltung basiert dabei auf verschiedenen Literaturbeiträgen; eine komplette Abdeckung durch ein oder einige wenige Lehrbücher ist nicht möglich. Einen guten Überblick über das strategische Produktionsmanagement liefern jedoch u.a. folgende Bücher: Hansmann, K.-W.: Industrielles Management, 7. A., München/Wien 2001, insb. Teil II. Zäpfel, G.: Strategisches Produktions-Management, 2. A., München/Wien 2000. Die Vorlesungs- und Übungsunterlagen können auf der Homepage heruntergeladen oder im Copy-Shop als Skript erworben werden. Die beiden letzten alten Klausuren stehen auf der Homepage zum Download bereit.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4

Bürgerliches Recht in Unternehmen und Wirtschaft

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6291	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Weyand

Inhalt

Grundlagen vertraglicher Gestaltung in Unternehmen und Wirtschaft Veräußerungsverträge Gebrauchsüberlassungsverträge Tätigkeitsverträge Sichernde und bestärkende Verträge (Kreditsicherungsrecht) Ausgleich bei nicht gerechtfertigter Vermögensverschiebung (Bereicherungsrecht) Außervertragliche Haftung

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Der Studierende hat Kenntnisse des privaten Wirtschaftsrechts, insbesondere zum Abschluss und zur Abwicklung von Verträgen mit sowie zwischen Unternehmen, - kann aufgeworfene Problemschwerpunkte in der Vertragserfüllung erkennen und lösen, - vermag Motive der Parteien für Vertragswahl und Vertragsgestaltung erkennen und einordnen, - ist in der Lage, eine ökonomische Analyse für die Ausgestaltung von Wirtschaftsverträgen und die Lösung von Konflikten zu erstellen. In Vorlesungen und Übungen werden Fach- und Methodenkompetenz vermittelt.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Däubler, BGB kompakt, 2. Aufl. München 2003 (Beck Verlag) Lange, Ziviles Wirtschaftsrecht, 3. Aufl. München 2005 (Verlag Vahlen) Weyand, Grundkurs Bürgerliches Recht, Studien- und Übungsbuch, 2. Aufl. Jan. 2007 (Wissenschaftsverlag Thüringen)

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Handels- und Gesellschaftsrecht

Semester:	SWS:2 SWS Vorlesung + 1 SWS
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):Vor- und
Fachnummer: 5328	

Fachverantwortlich:Univ. Prof. Dr. Joachim Weyand

Inhalt

I. Gegenstand des Handels- und Gesellschaftsrechts II. Kaufmann, Handelsregister und Firma III. Organisationsverfassung der Gesellschaften IV. Vertretung des Kaufmanns (Unternehmens) V. Hilfspersonen und Absatzorganisation des Kaufmanns VI. Handelsgeschäfte VII. Handelskauf VIII. Internationales Handelsrecht

Vorkenntnisse

keine

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden wissen die spezifischen Vorschriften des Privatrechts für Kaufleute und Gesellschaften anzuwenden. Sie kennen die Rahmenbedingungen sowie die Voraussetzungen für die Gründung von Gesellschaften/Unternehmen und deren Organisationsgrundsätze. Sie wissen die Vertretungsvorschriften für Unternehmen in Beziehung zu setzen zu den allgemeinen Vorschriften des Vertretungsrechts und sie können mit den Handelsgeschäften der Unternehmen umgehen.

Medienformen

Power-Point-Präsentation, Vorlesungsskript, Übungsfälle mit ausformulierten Lösungen

Literatur

1. Gesetzessammlungen Handelsgesetzbuch, dtv, 45. Aufl., 2007 AktG, GmbH-Aktiengesetz. GmbH-Gesetz, dtv., 39. Aufl. 2006 – alternativ: GesR – Gesellschaftsrecht, dtv, 7. Aufl., 2005 2. Lehrbücher und Grundrisse Eisenhardt, Gesellschaftsrecht, 13. Aufl. München 2007 (Verlag C.H. Beck) Jung, Handelsrecht, 5. Aufl. München 2007 (Verlag C.H. Beck) Kindler, Grundkurs Handels- und Gesellschaftsrecht, 2. Aufl. München 2007 (Verlag C.H. Beck) Klunzinger, Grundzüge des Handelsrechts, 12. Aufl. München 2003 (Verlag Vahlen) Klunzinger, Grundzüge des Gesellschaftsrechts, 14. Aufl. München 2006 (Verlag Vahlen) Weyand, Handels- und Gesellschaftsrecht, Erfurt 2008 (erscheint Dezember 2007)

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_polyvalent mit Lehramtsoption an berufsbildenden Schulen Erstfach Elektrotechnik (Version 2008)	2	1	0	4
BA_Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption an berufsbildenden Schulen Erstfach Metalltechnik, Zweitfach Wirtschaftslehre	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
BA_Polyvalenter Bachelor mit Lehramtsoption an berufsbildenden Schulen Erstfach Elektrotechnik, Zweitfach Wirtschaftslehre	2	1	0	4
BA_Medienwirtschaft (Version 2006)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
BA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
BA_polyvalent mit Lehramtsoption an berufsbildenden Schulen Erstfach Metalltechnik (Version 2008)	2	1	0	4

Methoden und Werkzeuge der Digitalen Fabrik

Semester:	SWS:Vorlesung/Übung: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6301	

Fachverantwortlich:Prof. Dr.-Ing. S. Straßburger

Inhalt

Grundlagen der Digitalen Fabrik Werkzeuge zur Digitalen Prozessplanung Verschiedene Modellierungs- und Simulationsansätze Virtual Reality Datenstandards und Produktdatenmanagement Kopplung digitale und reale Fabrik Interoperabilitätsstandards Kommunikationsprotokolle

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss, Vorkenntnisse im Bereich Produktionswirtschaft

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Methoden und Werkzeuge der Digitalen Fabrik zu bewerten und ihre Nutzung innerhalb von Industriebetrieben zu koordinieren. Die Studierenden haben ein tiefgehendes Verständnis für die IT-Probleme und Prozess-Voraussetzungen, die zur erfolgreichen Umsetzung der „Digitalen Fabrik“ in einem Unternehmen notwendig sind. Innerhalb von Übungen erwerben die Studenten die Kompetenz, mit einzelnen Werkzeugen der digitalen Fabrik zu arbeiten.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Kühn, W. Digitale Fabrik. Hanser Verlag. ISBN 3-446-40619-0 Schenk, M., Wirth, S. Fabrikplanung und Fabrikbetrieb. Methoden für die wandlungsfähige und vernetzte Fabrik. Springer-Verlag 2004. ISBN 3-540-20423-7

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4

IV-Strategien

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/-
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):90 h
Fachnummer: 6304	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Nissen

Inhalt

Notwendigkeit und Grenzen der strategischen IV-Planung Objekte und Ziele der strategischen IV-Planung Begriffliche Grundlagen und Grundlagen des strat. Informationsmanagements Strategische Relevanz der IV IT-Business-Alignment, Bezug IT-Governance Vorgehensmodelle zur Entwicklung von IV-Strategien Architekturmanagement Standardsoftware versus Individualsoftware Organisation der IV in Unternehmen IV Integrationsmanagement IV Controlling Outsourcing in der IV Sicherheitsmanagement der IV Mobile Commerce und eBusiness

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick zu den Gestaltungsoptionen und Kerninhalten von IV-Strategien in Unternehmen. Studierende sollen: Rahmenbedingungen des IV-Einsatzes in Unternehmen verstehen Einsatzpotentiale und Risiken beim Einsatz der IV im Unternehmen kennen Die strategische Steuerung der IV im Unternehmen verstehen Verfahren zur Entwicklung von IV-Strategien kennen

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Mertens, P; Plattfaut, E.: Informationstechnik als strategische Waffe, 1986. Heinrich, L; Lehner, F.: Informationsmanagement. 8. Auflage. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2005. Kleiner, M.; Müller, L.; Köhler, M.: IT-Sicherheit – Make or Buy. 1. Auflage, Vieweg Verlag, 2005. Kütz, M.: IT-Controlling für die Praxis – Konzeption und Methoden. Dpunkt.verlag GmbH, 2005. Mauch, C.; Wildemann, H. (Hrsg): Handbuch IT-Management. 1. Auflage. TCW Transfer Centrum & Co. KG, 2006. Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	0	0	4

Betriebliches Wissensmanagement / Wissensbasierte Systeme

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6305	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Stelzer

Inhalt
Anwendungsbeispiele des Wissensmanagements Grundlagen des Wissensmanagements Teilaufgaben des Wissensmanagements Strategien des Wissensmanagements Werkzeuge des Wissensmanagements Wissensrepräsentation und Inferenz Semantische Technologien

Vorkenntnisse
Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen
• Die Studierenden kennen praktische Anwendungen und wissenschaftliche Grundlagen des betrieblichen Wissensmanagements. • Die Studierenden können den Beitrag des Wissensmanagements zur Erreichung betrieblicher Ziele realistisch einschätzen. • Die Studierenden kennen Teilaufgaben des Wissensmanagements und können beurteilen, welche Teilaufgaben mit welchen Hilfsmitteln unterstützt werden können. • Die Studierenden kennen verschiedene Strategien des Wissensmanagements. • Die Studierenden bewerten Werkzeuge des Wissensmanagements im Hinblick auf deren Problemlösungsbeitrag. • Die Studierenden können ausgewählte Werkzeuge des Wissensmanagements im Rahmen betrieblicher Aufgabenstellungen anwenden. • Die Studierenden können bewerten, welche Mechanismen zur Repräsentation von Wissen sich zur Abbildung welcher Sachverhalte eignen. • Die Studierenden haben einen Überblick über semantische Technologien und können beurteilen, welche Anwendungen damit unterstützt werden können.

Medienformen
Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien, in den Übungen sowohl Demonstration als auch praktische Anwendung verschiedener Softwarewerkzeuge des Wissensmanagements

Literatur
Stefan Güldenber: Wissensmanagement und Wissenscontrolling in lernenden Organisationen - Ein systemtheoretischer Ansatz. Braunschweig - Wiesbaden (neueste Auflage) Gilbert Probst, Steffen Raub, Kai Romhardt: Wissen Managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Wiesbaden (neueste Auflage) Gerold Riempp: Integrierte Wissensmanagement-Systeme. Architektur und praktische Anwendung. Berlin, Heidelberg, New York 2004.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4

1. Strategisches Management (5 aus 10)

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):
Fachnummer: 6406	

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	0

Unternehmensführung 3

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6269	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bach

Inhalt

Begriff der „Organisation“ Logik und Ziel formaler Organisationsregelungen Ausgewählte Ansätze der Organisationstheorie Instrumentalvariablen der Organisationsgestaltung Grundbausteine von Organisationen Innovationsfördernde Organisationsgestaltung Aufbau und Bedeutung der Ablauforganisation Ablaufanalyse Organisation von Geschäftsprozessen Idee und Begriff der Organisationskultur Kulturtypen und Subkulturen Funktionen und Dysfunktionen starker Organisationskulturen Management von Organisationskulturen Formen und Ebenen organisationalen Wandels Widerstand gegen Wandel Management des Wandels Praktische Ansätze organisationalen Wandels

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick zu den Gestaltungsoptionen und Kerninhalten der betrieblichen Organisation. Studierende sollen dabei die: Grundlagen der Organisationstheorie kennenlernen. Sie können dann die Aufbauorganisation („Strukturen“), die Ablauforganisation („Prozesse“) sowie die Organisationskultur („Symbole“) verstehen und gestalterisch optimieren. Abschließend sollen Notwendigkeit und Instrumente des organisationalen Wandels erkannt und sinnvoll in der Praxis eingesetzt werden.

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Bea, F.X./Göbel, E. (2002): Organisation, 2. Aufl., Bern/Stuttgart. Oelsnitz, D. von der (2000): Marktorientierte Organisationsgestaltung, Stuttgart. Schreyögg, G. (1999): Organisation, 3. Aufl., Wiesbaden.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Unternehmensführung 4

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6265	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bach

Inhalt

Begriff und Inhalt des Personalmanagements Funktionen und Ideologie der Führung Menschenbilder als Ausgangspunkt der Führungsforschung Institutioneller Kontext der Personalführung Die Theorie des sozialen Austauschs Der feldtheoretische Ansatz von LEWIN Grundzüge der Motivationsforschung Arbeitszufriedenheit und Arbeitsleistung Zur Relevanz von Macht und Führungsprozess Beschreibung: Personengebundene Machtbasen Analyse: Machtwirkungen und Machtkosten Zum Verhältnis Macht und Mikropolitik Eigenschaftsansatz der Führung Verhaltensansatz der Führung Situationsansatz der Führung Komplementäre Führungskonzepte Alternative Sichtweisen auf „Führung“ Praxisdominierte Führungsmodelle

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick zu den Gestaltungsoptionen und Kerninhalten der betrieblichen Personalführung. Studierende sollen: Personalführung als Teilgebiet des Personalmanagements verstehen Organisation und Individuum als Tauschpartner erkennen Verhaltenswissenschaftliche Grundlagen der Personalführung kennenlernen den Einsatz von Macht in der Führung verstehen Basisansätze der Personalführung kennen Alternative Führungskonzepte einsetzen Praxisorientierte Führungsmodelle einsetzen

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Hentze, J./Kammel, A./Lindert, K. (1997): Personalführungslehre, 3. Aufl., Bern/Stuttgart. Neuberger, O. (2002): Führen und führen lassen, 6. Aufl., Stuttgart Weibler, J. (2001): Personalführung, München.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4

Unternehmensführung 5

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6266	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bach

Inhalt

Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft Der ressourcenorientierte Ansatz als Ausgangspunkt Zur strategischen Bedeutung des Unternehmenswissens Zeichen, Daten, Information, Wissen Informations- und entscheidungstheoretische Grundlagen Kommunikationstheoretische Grundlagen Mentale Modelle als kognitive Grundlage Begriff, Formen und Ebenen des organisationalen Lernens Barrieren des organisationalen Lernens Wissensziele, Wissensgewinnung, Wissensverteilung, Wissensnutzung, Wissensbewahrung, Wissenscontrolling Lernfördernder Organisationsaufbau Lernförderndes Personalmanagement Lernfördernde Organisationskultur Lernfördernde Managementsysteme

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick zu den Gestaltungsoptionen und Kerninhalten des betrieblichen Wissensmanagements. Studierende sollen: Wissensgesellschaft und strategische Bedeutung des Unternehmenswissens kennen Begriffliche und theoretische Grundlagen verstehen Organisationales Lernen als Kernelement des Wissensmanagements verstehen Gestaltungsfelder des organisationalen Wissensmanagements kennen und gestalterisch optimieren Implementierung des organisationalen Wissensmanagements effektiv vornehmen

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Hopfenbeck, W./Müller, M./Peisl, T. (2001): Wissensbasiertes Management. Ansätze und Strategien zur Unternehmensführung in der Internet-Ökonomie, Landsberg a. Lech. North, K. (2002): Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen, 3. Aufl., Wiesbaden. Probst, G./Raub., S./Romhardt, K. (2003): Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, 4. Auflage, Wiesbaden. Stewart, T. (1998): Der vierte Produktionsfaktor, München. Wilke, H. (20001): Systemisches Wissensmanagement, 2. Aufl., Stuttgart.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

Marketing 3

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6261	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Gelbrich

Inhalt

Grundlagen der Marketing-Forschung Design der Erhebung Design des Fragebogens Qualitative Datenerhebung und -analyse Uni- und bivariate Analyseverfahren Multivariate Analyseverfahren (Varianzanalyse, Regressionsanalyse, Faktorenanalyse, Clusteranalyse, Diskriminanzanalyse, Multidimensi-onale Skalierung, Conjoint Measurement)

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden lernen in der Vorlesung Marktforschungsstudien zu planen und durchzuführen. Dazu gehören Fachkenntnisse über das Design der Erhebung, Gestaltung von Fragebögen sowie qualitative und quantitative Datenauswertungsverfahren. Einen Schwerpunkt bilden dabei multivariate Analyseverfahren (z. B. Regressionsanalyse, Varianzanalyse, Clusteranalyse, Faktorenanalyse). Die Studierenden sind in der Lage, praxisnahe Problemstellungen im Hinblick auf anzuwendende Analyseverfahren zu bewerten und so das Handwerkszeug der Marktforschung richtig auszuwählen und anzuwenden. Durch die Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Vertiefung im Selbststudium lernen die Studierenden die Statistiksoftware SPSS kennen. Damit können sie Analyseverfahren in wissenschaftlichem und praxisnahem Kontext anwenden. Sie sind in der Lage, die Tragweite der Ergebnisse zu erfassen und deren Konsequenzen für die untersuchte Fragestellung (z.B. Konsumentenverhalten) zu beurteilen. In Vorlesungen und Übungen werden Fach- und Methodenkompetenz vermittelt.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. (2006): Multivariate Analysemethoden, 11. Aufl., Berlin. Berekoven, L.; Eckert, W.; Ellenrieder, P. (2006): Marktforschung. Me-thodische Grundlagen und praktische Anwendung, 11. Aufl., Wies-baden. Bühl, A. (2006): SPSS 14. Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows, 14. Aufl., München.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4

Marketing 4

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6262	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Gelbrich

Inhalt
Aktionsfelder des Kundenmanagements Akquisition von Kunden Kundenzufriedenheit Kundenbindung Kundenwert Beschwerdemanagement und Kundenrückgewinnung Rolle der Produktpolitik beim Kundenmanagement Rolle der Kommunikationspolitik beim Kundenmanagement Rolle der Preispolitik beim Kundenmanagement Rolle der Distributionspolitik beim Kundenmanagement Besonderheiten auf B2C-Märkten Besonderheiten auf B2B-Märkten Besonderheiten auf Dienstleistungsmärkten Besonderheiten bei medialen Dienstleistungen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erwerben Kenntnisse über das Management von Kundenbeziehungen. Sie lernen, wie ein Unternehmen Kunden akquirieren (Recruitment), binden (Retention) sowie zurückgewinnen kann (Recovery) und welche Methoden dem Anwender dabei zur Verfügung stehen. Weiterhin wird vermittelt, welche Rolle dabei die vier Bestandteile des Marketing-Mix (Produkt-, Kommunikations-, Preis- und Distributionspolitik) spielen. Abschließend werden Besonderheiten des Kundenbeziehungsmanagements auf bestimmten Märkten (z. B. B2C, mediale Dienstleistungen) dargelegt. In der Übung wird darüber hinaus Sozial- und Systemkompetenz vermittelt. Die Studierenden arbeiten in Teams an einer fachbezogenen Fallstudie. Sie analysieren die Problemstellung und erarbeiten unter Anwendung adäquater, aus der Vorlesung bekannter Methoden integrative Lösungsvorschläge. Diese werden präsentiert, verteidigt und von den Übungsteilnehmern kritisch diskutiert.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Bruhn, M.: Relationship Marketing: Das Management von Kundenbeziehungen, München 2001. Diller, H.; Haas, A.; Ivens, B.: Verkauf und Kundenmanagement. Eine prozessorientierte Konzeption, Stuttgart 2005. Kroeber-Riel, W.; Weinberg, P.: Konsumentenverhalten, 8. Auflage, München 2003. Nieschlag, R.; Dichtl, E.; Hörschgen, H.: Marketing, 19. Auflage, Berlin 2002. Plinke, W.: Grundlagen des Geschäftsbeziehungsmanagements, In: Kleinaltenkamp, M.; Plinke, W. (Hrsg.): Geschäftsbeziehungsmanagement, Berlin 1997, S. 1-61.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	1	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

Marketing 5 / 1

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Englisch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6263	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Gelbrich

Inhalt

• Vom internationalen zum interkulturellen Marketing • Das Konzept der Landeskultur • Kultur und Kulturstudien • Kulturdimensionen • Identifikation von Kultur-Clustern und transnationalen Zielgruppen • Markteintritt • Management von Distributionskanälen • Art und Herkunftskennzeichnung von Produkten • Markenführung • Werbung • Weitere Kommunikationsinstrumente • Preise • Interorganisationale Beziehungen und Kundenbeziehungen • Verhandlungsführung

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erwerben Kenntnisse auf dem Gebiet des Internationalen Marketing. Der Schwerpunkt liegt auf interkulturellem Marketing, weil international tätige Unternehmen zwangsläufig in verschiedenen Kulturräumen agieren. Die Studierenden lernen, was man unter Kultur versteht, wie man sie messen kann und worin sich Konsumenten aus verschiedenen Kulturen unterscheiden. Weiterhin lernen die Studierenden das Prinzip der differenzierten Standardisierungsstrategie kennen, mit deren Hilfe Unternehmen kulturellen Besonderheiten gerecht werden und gleichzeitig die Vorteile einer einheitlichen Marktbearbeitung nutzen. Anschließend wird gezeigt, wie sich diese Strategie praktisch umsetzen lässt und welche Rolle dabei der Marketing-Mix (Produkt-, Kommunikations-, Preis- und Distributionspolitik) spielt. In der Übung wird darüber hinaus Sozial- und Systemkompetenz vermittelt. Die Studierenden arbeiten in Teams an einer fachbezogenen internationalen Fallstudie. Sie analysieren die Problemstellung und erarbeiten unter Anwendung adäquater, aus der Vorlesung bekannter Methoden integrative Lösungsvorschläge. Diese werden präsentiert, verteidigt und von den Übungsteilnehmern kritisch diskutiert.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Hofstede, G. (1984). Culture's Consequences, Newbury Park/CL 1984. House, R. J.; Hanges, P. J.; Javidan, M.; Dorfman, P.W.; Gupta, V. (2004): Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies, Thousand Oaks, CA. Keegan, W. J.; Schlegelmilch, B. B.: Global Marketing Management. A European Perspective, Edinburgh 2001. Müller, S.; Gelbrich, K.: Interkulturelles Marketing, München 2004. Usunier, J.-C. (2000): Marketing Across Cultures, 3rd Ed., Harlow 2000.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4

Projektmanagement

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6267	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Souren

Inhalt

Teil A: Konzeptionelle Grundlagen 1. Einführung in das Projektmanagement: Begriffe, Aufgaben und Planungsgegenstände 2. Projektorganisation und Projektteamführung 3. Projektstrukturierung Teil B: Ausgewählte Instrumente zur Unterstützung einzelner Phasen verschiedener Projektarten 4. Ist-Analyse und Erhebung wichtiger Anforderungen 5. Ideenfindung und Lösungsentwurf 6. Bewertung und Auswahl Teil C: Netzplantechnik als Instrument zur Projektplanung und -kontrolle 7. Konzept und grundlegende Typen 8. Zeitliche Planung und Kontrolle des Projektfortschritts 9. Kapazitätswirtschaftliche Erweiterungen 10. Kostenmäßige und finanzplanerische Erweiterungen 11. Ausgewählte Optimierungsmodelle und Lösungsansätze 12. Stochastische Erweiterungen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss mit bwl. Grundkenntnissen

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden besitzen detaillierte Kenntnisse der Planung, Steuerung, Organisation und des Controllings von Projekten. Sie beherrschen wichtige entscheidungstheoretische Ansätze zur Projektbewertung und können diese auch auf komplexe Auswahlentscheidungen anwenden. Mit dem Instrumentarium der Netzplantechnik sind sie zudem umfassend vertraut und können dabei Netzpläne unterschiedlicher Art modellieren, auswerten und zumindest rudimentär auch optimieren. Durch die Übung werden die Studierenden in die Lage versetzt, die zentralen Instrumente selbständig anzuwenden und somit die wesentlichen Schritte des Projektmanagements eigenständig zu durchlaufen.

Medienformen

Vorlesung: Überwiegend PowerPoint-Präsentationen per Beamer, ergänzt um Tafel- bzw. Presenteranschriebe Übung: Überwiegend Presenteranschriebe

Literatur

Lehrmaterial: Skript (PDF-Dateien) auf Homepage und in Copy-Shop verfügbar. 2 alte Klausuren auf Homepage verfügbar. Zu den einzelnen Kapiteln wird stets eine Kernliteratur angegeben. Die Veranstaltung basiert dabei auf verschiedenen Lehrbüchern und ergänzenden Literaturbeiträgen. Einen guten Überblick über das Projektmanagement (und hierbei insbesondere die Netzplantechnik) liefern u.a. folgende Bücher: Corsten, H.: Projektmanagement, München/Wien 2000. Schwarze, J.: Projektmanagement mit Netzplantechnik, 8.A., Herne/Berlin 2001. Zimmermann, J./Stark, C./Rieck, J.: Projektplanung: Modelle, Methoden, Management, Berlin et al. 2005.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
BA_Angewandte Medienwissenschaft (Version 2005)	2	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
BA_Medientechnologie (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medientechnologie (Version 2009)	2	1	0	3
BA_Medientechnologie (Version 2006)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

Produktions- und Logistikmanagement 2

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6264	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Souren

Inhalt

0. Einführung und organisatorische Hinweise Teil A: Grundlagen der nachhaltigen Unternehmensführung 1. Gesellschaftspolitische und gesetzliche Rahmenbedingungen 2. Sustainable Development und Kreislaufwirtschaft 3. Normatives und strategisches Umweltmanagement im Industriebetrieb Teil B: Strukturelle und konzeptionelle Aspekte des kreislaufgerechten Produktions- und Innovationsmanagements 4. Beschreibungsmodelle für Produkt(lebens)zyklen und Kreislaufprozesse 5. Optionen und Hindernisse der Kreislaufschließung 6. Kreislaufgerechte Produktnutzungskonzepte und -innovationen Teil C: Ausgewählte Planungsgegenstände des Kreislaufmanagements 7. Demontage von Altprodukten 8. Sortierung von Verpackungsabfallgemischen 9. Bestandsmanagement in Mehrwegverpackungssystemen 10. Standortentscheidungen in Recovery Networks 11. Tourenplanung in abgestimmten Distributions-/ Redistributions-Systemen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss mit bwl. Grundkenntnissen

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden besitzen detaillierte Kenntnisse zu Fragestellungen kreislaufgerechter Produktion und Innovation, wie sie im Rahmen des Forschungsfelds Kreislaufmanagement (Closed Loop Management bzw. Reverse Logistics) behandelt werden. Sie haben wichtige Grundlagen einer nachhaltigen Unternehmensführung (Konzept des Sustainable Development, Gesetze, unternehmensethischer Entscheidungsprozess) erlernt und kennen die wichtigsten Recyclingoptionen sowie Prinzipien kreislaufgerechter Produktinnovation. Sie können zudem spezielle Teilprobleme der Reverse Logistics (Demontageplanung, Sortierungsanalyse, abgestimmte Tourenplanung auf Hin- und Rückweg, Bestandsmanagement in Mehrwegsystemen) analysieren und kennen produktionswirtschaftliche und logistische Modelle und Verfahren zu deren Lösung. Durch die Übung erlangen die Studierenden die Fähigkeit, die in der Vorlesung behandelten Aspekte anhand kleiner Übungsaufgaben und umfassender Fallstudien selbständig anzuwenden.

Medienformen

Überwiegend PowerPoint-Präsentationen per Beamer, ergänzt um Tafel- bzw. Presenteranschriebe

Literatur

Lehrmaterial: Skript (PDF-Dateien) auf Homepage und in Copy-Shop verfügbar. Zu den einzelnen Kapiteln wird stets eine Kernliteratur angegeben. Die Veranstaltung basiert dabei auf verschiedenen Literaturbeiträgen; eine komplette Abdeckung durch ein oder einige wenige Lehrbücher ist wegen der Neuartigkeit der Thematik nicht möglich. Einen guten Überblick über verschiedene Fragestellungen des Kreislaufmanagements liefern u.a. folgende Bücher: • Dyckhoff, H./Lackes, R./Reese, J.: Supply Chain Management and Reverse Logistics, Berlin et al. 2004. • Dekker, R./Fleischmann, M./Inderfurth, K./Van Wassenhove, L.N.: Reverse Logistics, Berlin et al. 2004. • Kirchgeorg, M.: Marktstrategisches Kreislaufmanagement, Wies-baden 1999. • Souren, R.: Konsumgüterverpackungen in der Kreislaufwirtschaft, Wiesbaden 2000.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4

Produktions- und Logistikmanagement 3

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6397	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Souren

Inhalt
(vorläufige grobe Inhaltsübersicht) Teil A: Aktivitätsanalytische Modellierung elementarer Produktionsstrukturen (konvergierende Produktion, Kuppelproduktion etc.) Teil B: Modellierung komplexer, mehrstufiger Produktionssysteme Teil C: Grundlagen und Anwendungsfelder der linearen Optimierung in Produktion und Logistik Teil D: Ausblick auf nicht-lineare Erweiterungen

Vorkenntnisse
Produktionswirtschaft I (BA) Quantitative Unternehmensplanung

Lernergebnisse / Kompetenzen
Die Studierenden besitzen detaillierte Kenntnisse zur Modellierung und Optimierung unterschiedlicher Produktionstypen. Auf der Basis der Aktivitätsanalyse können Sie mehrstufige Produktionssysteme modellieren und funktional beschreiben. Darüber hinaus beherrschen Sie grundlegende Verfahren der linearen Optimierung und sind mit Softwaretools zur Optimierung in den Grundzügen vertraut. Insbesondere können Sie die umfangreichen Ergebnisberichte dieser Tools interpretieren und daraus Empfehlungen für die betriebliche Planung ableiten. Durch die Übung erlangen die Studierenden die Fähigkeit, die in der Vorlesung behandelten Aspekte anhand kleiner Übungsaufgaben und umfassender Fallstudien selbständig anzuwenden.

Medienformen
Vorlesung: Überwiegend PowerPoint-Präsentationen per Beamer, ergänzt um Tafel- bzw. Presenteranschriebe Seminar: Tafel- bzw. Presenteranschriebe, Softwaretools zur Modellierung und Optimierung von Produktionssystemen (Beamerpräsentationen und eigene Arbeiten im Rechnerlabor)

Literatur
Dyckhoff, H.: Produktionstheorie, 5.A., Berlin u.a. 2006, Kapitel 3, 6 und 9 Dyckhoff, H./Spengler, T.: Produktionswirtschaft, 2.A., Berlin u.a. 2007, Kapitel C sowie ausgewählte Kapitel aus: Dyckhoff, H.: Betriebliche Produktion, 2.A., Berlin u.a. 1994 Domschke, W./Drexl, A.: Einführung in Operations Research, 7.A., Berlin u.a. 2007

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4

Arbeitsrecht

Semester:	SWS:Vorlesung/Übung: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6396	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Weyand

Inhalt

I. Aufgaben und Entwicklung des Arbeitsrechts II. Rechtsquellen/Gestaltungsfaktoren III. Anbahnung, Abschluss und Inhalt des Arbeitsvertrages IV. Beendigung des Arbeitsvertrages V. Tarifvertrag und Arbeitskampf VI. Betriebsverfassungsrecht VII. Arbeitsgerichtsverfahren

Vorkenntnisse

Kenntnisse aus Vorlesungsreihe Zivilrecht

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden soll die Funktion des Arbeitsrechts in der Wirtschaftsordnung, die Ausgestaltung des Arbeitsverhältnisses sowie Fragen der Tarifautonomie, des Arbeitskampfrechts und der Mitbestimmung kennen. Fälle des im Mittelpunkt stehenden Arbeitsvertragsrechts und des Arbeitsschutzrechts (sog. Individualarbeitsrecht) zu lösen, wobei sie ihre erworbenen Kenntnisse insbesondere im Hin-blick auf Abschluss, Durchführung und Beendigung des Arbeitsvertrages anwenden. Weiterhin sind sie in der Lage, die Probleme der Tarifautonomie und des Arbeitskampfes (sog. kollektives Arbeitsrecht) in Grundzügen zu erkennen und rechtlich einzuordnen.

Medienformen

Power-Point-Präsentation, Vorlesungsskript

Literatur

Junker, Grundkurs Arbeitsrecht, 6. Aufl. 2007 (Verlag Beck) Söllner/Waltermann, Arbeitsrecht, 14. Aufl. 2007 (Verlag Vahlen) Brox/Rüthers/Heussler, Arbeitsrecht, 17. Aufl. 2007 (Verlag Kohlham-mer) Weyand, Arbeitsrecht – Lehr- und Übungsbuch

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4

Hauptseminar

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: - / 2
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):150 h
Fachnummer: 6401	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Gelbrich, Prof. Dr. Souren

Inhalt

Die Studierenden haben ein Hauptseminar aus einem der folgenden Lehrgebiete zu belegen: - Marketing, - Produktions- und Logistikmanagement, - Projektmanagement, - Unternehmensführung, - Arbeitsrecht. Die konkreten aktuellen Themenangebote können den Internetseiten des jeweiligen Fachgebiets entnommen werden.

Vorkenntnisse

Lehrveranstaltungen zum gewählten Seminarschwerpunkt

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, sich wissenschaftlich in einen Themenbereich selbständig einzuarbeiten und die Ergebnisse zu bewerten. Sie können die behandelte Thematik im Rahmen eines freien wissenschaftlichen Vortrags präsentieren und die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfassen und darstellen. Mit dem Hauptseminar werden Fach-, Methoden- und Präsentationskompetenz vermittelt.

Medienformen

- Literaturstudium - schriftliche Seminararbeit - mündliche Präsentation wichtiger Inhalte der Seminararbeit - Diskussion mit den anderen Hauptseminarteilnehmern und den Dozenten

Literatur

Abhängig vom jeweiligem Seminarschwerpunkt und Seminararbeitsthema. Einstiegsliteratur vom jeweiligem Betreuer als Grundlage eigener Literatursuche.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	2	0	6

2. Finanzmanagement, Unternehmensrechnung u. Besteuerung (5 aus 9)

Semester:

SWS:

Sprache:

Anteil Selbststudium (h):

Fachnummer: 6427

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	0	0	0

Controlling 1

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h Selbststudienzeit
Fachnummer: 6250	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. G. Brösel

Inhalt

Entscheidungsorientiertes Controlling: Grundlagen des Controlling, Gestaltung strategischer und operativer Planungs- und Kontrollsysteme, traditionelle sowie moderne strategische und operative Steuerungssysteme

Vorkenntnisse

Grundlegende Kenntnisse der Kosten- und Leistungsrechnung

Lernergebnisse / Kompetenzen

In Controlling I werden theoriegeleitet und praxisinduziert die Grundlagen, Funktionen, Aufgaben, Methoden und Instrumente eines ziel-, chancen- und risikoorientierten strategischen und operativen Controllings vermittelt. Die Studierenden sind fähig: - Strategische und operative betriebswirtschaftliche Sachverhalte und Tatbestände aus Controllersicht zu analysieren und zu bewerten, - Entscheidungsunterstützung und -hilfen im strategischen und operativen Planungs- und Kontrollprozess zu leisten, - Systeme der controllingrelevanten Informationsversorgung im Rahmen der strategischen und operativen Analysetätigkeit und des Kennzifferncontrollings zu erklären und anzuwenden In der Übung werden durch Fall- und Rollenbeispiele die Fach- und Methodenkompetenz erweitert und Präsentationen von den Studierenden gemeinsam erarbeitet und bewertet.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien, Übungsskript

Literatur

Horvath: Controlling Peemöller: Controlling Weber/Schäffer: Einführung in das Controlling

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medientechnologie (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Mathematik und Wirtschaftsmathematik (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4

Controlling 2

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6251	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Brösel

Inhalt

Wertorientiertes Controlling: Grundlagen des wert- und beteiligungsorientierten Controllings; Grundlagen der Bewertungstheorie; Entscheidungswertermittlung im Rahmen des Controllings; Argumentationswertermittlung im Rahmen des Controllings; Schiedswertermittlung im Rahmen des Controllings; Wertorientierte Unternehmenssteuerung; Controlling und IFRS; Bilanzanalyse im Rahmen des Controllings Alternative: Konzernrechnungslegung (nicht für MT-Studenten): Grundlagen der Konzernrechnungslegung; Aufstellungspflicht eines Konzernabschlusses; Abgrenzung des Konsolidierungskreises; Erstellung und Anpassung konsolidierungsfähiger Abschlüsse; Abgrenzung latenter Steuern im Konzernabschluss; Vollkonsolidierung von Tochterunternehmen; Quotenkonsolidierung; Equity-Methode; Rechenwerke des Konzernabschlusses; Konzernanhang und Konzernlagebericht; Bilanzpolitik und Bilanzanalyse im Konzernabschluss; Besonderheiten der Konzernrechnungslegung nach dem PubLG

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss; Grundkenntnisse der Kosten- und Leistungsrechnung; Kenntnisse der (Wirtschafts-)Mathematik; Kenntnisse der Investitionstheorie

Lernergebnisse / Kompetenzen

Wertorientiertes Controlling: Grundsätzlich erfolgt die Vermittlung von Fähig- und Fertigkeiten, die im Rahmen des Konzerncontrolling, des Beteiligungscontrolling und des wertorientierten Controllings erforderlich sind. Basierend auf den Grundlagen des Controllings und der Bewertungstheorie sollen die Studenten die Entscheidungswert-, die Argumentationswert- und die Schiedswertermittlung kennenlernen und beurteilen können, um sich mit den Aufgaben des Controllers im Rahmen von Unternehmenstransaktionen vertraut zu machen. Den Studenten sollen zudem problemorientiert die Möglichkeiten der wertorientierten Steuerung nahegebracht werden. Darüber hinaus sollen sie die Bedeutung der IFRS für das Controlling kritisch würdigen können und die Grundlagen der Bilanzanalyse im Rahmen des Controllings kennenlernen. In der Übung werden durch Fall- und Rollenbeispiele die Fach- und Methodenkompetenz erweitert und Präsentationen von den Studierenden gemeinsam erarbeitet und bewertet. Alternative: Konzernrechnungslegung (nicht für MT-Studenten): Basierend auf den Grundlagen der Konzernrechnungslegung sollen die Studenten die Zielsetzung und Notwendigkeit der Konzernrechnungslegung als Ergänzung der einzelgesellschaftlichen Rechnungslegung erkennen. Die Studenten sollen die handelsrechtlichen Vorschriften zur Aufstellung eines Konzernabschlusses, zu Befreiungsmöglichkeiten von der Konzernrechnungslegung sowie zur Abgrenzung des Konsolidierungskreises kennenlernen und anwenden können. Ausgehend davon sollen sie mit dem Prozess der Konzernabschlusserstellung einschließlich aller im HGB gesetzlich vorgeschriebenen Konsolidierungsmaßnahmen vertraut gemacht werden und Anwendungsbeispiele bearbeiten können. Ergänzend soll den Studenten darüber hinaus grundlegendes Wissen über die Bestandteile der Konzernrechnungslegung sowie die Anforderungen des PubLG vermittelt werden. Auf die Unterschiede zur Konzernabschlusserstellung nach IFRS wird an den entsprechenden Stellen der Veranstaltung eingegangen. In der Übung werden durch Fall- und Rollenbeispiele die Fach- und Methodenkompetenz erweitert und Präsentationen von den Studierenden gemeinsam erarbeitet und bewertet.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien, Übungsskript

Literatur

Wertorientiertes Controlling: MATSCHKE/BRÖSEL, Unternehmensbewertung; HERING, Investitionstheorie; HERING, Unternehmensbewertung; KNACKSTEDT, Klein- und Mittelunternehmen (KMU) richtig bewerten; KRAG/KASPERZAK/Mölls, Grundzüge der Unternehmensbewertung; MANDL/RABEL, Unternehmensbewertung Alternative: Konzernrechnungslegung (nicht für MT-Studenten): PETERSEN, K./ZWIRNER, C., Konzernrechnungslegung nach HGB; BAETGE, J./KIRSCH, H.-J./THIELE, S., Konzernbilanzen; BUSSE VON COLBE, W./ORDELHEIDE, D./GEBHARDT, G./PELLENS, B., Konzernabschlüsse; KÜTING, K./WEBER, C.-P., Der Konzernabschluss – Praxis der Konzernrechnungslegung nach HGB und IFRS; PETERSEN, K./BANSBACH, F./DORNBACH, E. (Hrsg.), IFRS-Praxishandbuch; ZWIRNER, C., IFRS-Bilanzierungspraxis – Umsetzungs- und Bewertungsunterschiede in der Rechnungslegung.

MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medientechnologie (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

Internationale Rechnungslegung

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6252	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. G. Brösel

Inhalt

Elementare Begriffe des externen Rechnungswesens nach HGB und IFRS, Grundlagen der Internationalen Rechnungslegung, Bilanzierung und Bewertung ausgewählter Aktiva und Passiva nach IFRS, Anwendung internationaler Bilanzierungs- und Bewertungsvorschriften

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss; Kenntnisse der Buchführung; Kenntnisse der handelsrechtlichen Bilanzierung (HGB)

Lernergebnisse / Kompetenzen

Im Fach Internationale Rechnungslegung werden die Bestandteile, der Aufbau und Inhalt des internationalen Jahresabschlusses IFRS, die allgemeinen und spezifischen Ansatz- und Bewertungsvorschriften vermittelt. Die Studierenden sind in der Lage: - Bilanzen nach internationalen Vorschriften zu lesen, zu verstehen und zu erstellen, - Bilanzen zu analysieren, Probleme zu erkennen sowie zu bewerten, - Unterschiede zwischen dem Rechnungslegungsziel nationaler und internationaler Vorschriften zu erkennen und auf neue Sachverhalte zu übertragen, - komplexe Sachverhalte der Internationalen Rechnungslegung zu verstehen und bilanziell abzubilden, - fachlich anspruchsvolle Themen gemeinsam zu erarbeiten und diese vor der Gruppe zu präsentieren.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Pflichtliteratur: • BRÖSEL, G./ZWIRNER, R. (Hrsg.), IFRS-Rechnungslegung. • BUCHHOLZ, R., Internationale Rechnungslegung. • KIRSCH, H., Einführung in die internationale Rechnungslegung nach IFRS. • RUHNKE, K., Rechnungslegung nach IFRS und HGB. • SCHULT, E./BRÖSEL, G., Bilanzanalyse. • PETERSEN, K./BANSBACH, F./DORNBACH, E. (Hrsg.), IFRS-Praxishandbuch.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Finanzwirtschaft 2

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6254	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Trost

Inhalt

Überblick über Finanzinnovationen Financial Futures: institutionelle Beschreibung, Bewertung, DAX-Future und Bund-Future, Anlagestrategien Optionen: institutionelle Beschreibung (Options, Optionsscheine), Bewertung, Kennzahlen, fundamentale Eigenschaften (z.B. Hebelwirkung, Put-Call-Parität), Anlagestrategien moderne Derivate (Beschreibung, Analyse und Bewertung): Zertifikate, Contracts for Difference) Swaps: institutionelle Beschreibung, Analyse der Wirkungsweise, Strategien

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss mit Kenntnissen, wie sie in den Veranstaltungen "Investition und Finanzierung" (betriebliche Finanzwirtschaft) und "Finanzwirtschaft I" (Kapitalmärkte) vermittelt werden

Lernergebnisse / Kompetenzen

Aufbauend auf den Kenntnissen der betrieblichen Finanzwirtschaft und zu Kapitalmärkten erlangen die Studierenden vertieftes Wissen über die derivativen Finanzinstrumente, deren Bedeutung in der Praxis ebenso wie in der Theorie rasant zunimmt und weiter zunehmen wird. Sie verstehen die Funktionsweise von Futures, Optionen, Swaps und Zertifikaten, können diese analysieren und bewerten und zielgerichtet für die Optimierung der Unternehmensfinanzierung nutzbar machen. Die Studierenden erwerben die Kenntnisse und Fertigkeiten für den sicheren und kompetenten Umgang mit modernen innovativen Finanzierungsinstrumenten sowohl bei einschlägigen kaufmännischen Tätigkeiten im Betrieb als auch bei der Abbildung der entsprechenden betriebswirtschaftlichen Prozesse in IT-Systemen.

Medienformen

ausführliches Skript, Übungsaufgaben mit Lückenlösungen, Präsentationsfolien, illustrierende Praxismaterialien (per Presenter)

Literatur

Jeweils in der die aktuellsten Auflage: Vorlesungsskript Trost, R.: Finanzwirtschaft II Hull, J.C.: Optionen, Futures und andere Derivate, Pearson, München Perridon, L./Steiner, M., Finanzwirtschaft der Unternehmung, Vahlen, München Steiner, M. /Bruns, C., Wertpapiermanagement, Schäffer-Poeschel, Stuttgart

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Mathematik und Wirtschaftsmathematik (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4

Finanzwirtschaft 3

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6255	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Trost

Inhalt

Investitionsrechnung (Vertiefung): o Wahlentscheidung mit Kapitalwert und Internem Zins o optimale Nutzungsdauer und Ersatzentscheidung o Endwertmethoden, Sollzinssatzmethoden o Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit o Investitionsprogrammplanung Unternehmensbewertung: o Methodenüberblick o Multiplikatorenmethode (Marktwertansatz) o Discounted Cashflow-Methoden o Ertragswertmethode nach aktuellem IDW-Standard

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss mit Kenntnissen, wie sie in den Veranstaltungen "Finanzierung und Investition" (betriebliche Finanzwirtschaft) und "Finanzwirtschaft I" (Kapitalmärkte) vermittelt werden

Lernergebnisse / Kompetenzen

Aufbauend auf den Kenntnissen der betrieblichen Finanzwirtschaft und zu Kapitalmärkten erwerben die Studierenden über die verbreiteten Grundkenntnisse weit hinausgehende Methodenkompetenz auf dem Gebiet der Investitionsbewertung. Sie beherrschen fortgeschrittene Methoden ebenso wie die Lösung spezieller Fragestellungen. Darüber hinaus können sie gewonnene Aussagen aufgrund des fundierten Wissens über die Limitierungen der einzelnen Verfahrens kritisch einschätzen und den Einsatz der verschiedenen Verfahren gegeneinander abwägen. Zusätzlich haben die Studierenden eine besonders hohe Methodenkompetenz in Fragen der Unternehmensbewertung gepaart mit fundiertem Wissen über Anwendungsprobleme. Dies befähigt sie, sich „auf Augenhöhe“ mit Beratern und Spezialisten zu bewegen, die auf diesem zunehmend wichtig werdenden Gebiet die Unternehmen oft in fremdbestimmte Entscheidungen treiben. Die Studierenden erwerben die Kenntnisse und Fertigkeiten für den sicheren und kompetenten Umgang mit der Bewertung von Investitionen – insbesondere auch von Investitionen in ganze Unternehmen – sowohl bei einschlägigen kaufmännischen Tätigkeiten im Betrieb als auch bei der Abbildung der entsprechenden betriebswirtschaftlichen Prozesse in IT-Systemen.

Medienformen

ausführliches Skript, Übungsaufgaben mit Lückenlösungen, Präsentationsfolien, illustrierende Praxismaterialien (per Presenter)

Literatur

Jeweils in der die aktuellsten Auflage: Vorlesungsskript Trost, R.: Finanzwirtschaft III zur Investitionsrechnung: o Blohm, H./Lüder, K./Schaefer, C., Investition, München o Kruschwitz, L., Investitionsrechnung, Oldenbourg, München o Perridon, L./Steiner, M., Finanzwirtschaft der Unternehmung, Vahlen, München zur Unternehmensbewertung: o Ballwieser, W.: Unternehmensbewertung, Schäffer-Poeschel o Damadoran, A.: Investment valuation, Wiley, New York o Drukarczyk, J./Schüler, A.: Unternehmensbewertung, Vahlen, München o Mandl, G./Rabel, K.: Unternehmensbewertung, Ueberreuter, Wien o Peemöller, V.H.: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, Neue Wirtschafts-Briefe, Herne/Berlin

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Mathematik und Wirtschaftsmathematik (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4

Finanzwirtschaft 4

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6256	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Trost

Inhalt

Arten von Risiko (Marktrisiken, Kreditrisiken, operationelle Risiken) Instrumente des Risikomanagements Risikomaße Risikomodelle internationales Risikomanagement

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss mit Kenntnissen, wie sie in den Veranstaltungen "Investition und Finanzierung" (betriebliche Finanzwirtschaft) und "Finanzwirtschaft I" (Kapitalmärkte) vermittelt werden

Lernergebnisse / Kompetenzen

Aufbauend auf den Kenntnissen der betrieblichen Finanzwirtschaft und zu Kapitalmärkten beherrschen die Studierenden den Umgang mit dem für unternehmerische Entscheidungen zentralen Begriff des Risikos. Sie sind in der Lage, die Quellen für Risiken zu erkennen, diese zu messen und zu bewerten und die jeweils adäquaten Instrumente zur Steuerung bzw. gegebenenfalls Vermeidung einzusetzen. Dabei verfügen sie über die notwendigen Kenntnisse sowohl des Risikomanagements aus Sicht des Unternehmens als auch die spezielle Sichtweise der Kreditinstitute, mit denen als Kapitalgeber die Finanzierungspolitik des Unternehmens abgestimmt werden muss. Einen wichtigen Bestandteil des Repertoires stellen dabei die Instrumente zum Management des Risikos im internationalen Umfeld dar, das in einer globalisierten Welt für alle Unternehmen immer mehr ins Blickfeld rückt. Die Studierenden erwerben die Kenntnisse und Fertigkeiten für den sicheren und kompetenten Umgang mit dem Risikoaspekt sowohl bei einschlägigen kaufmännischen Tätigkeiten im Betrieb als auch bei der Abbildung der entsprechenden betriebswirtschaftlichen Prozesse in IT-Systemen.

Medienformen

ausführliches Skript, Übungsaufgaben mit Lückenlösungen, Präsentationsfolien, illustrierende Praxismaterialien (per Presenter)

Literatur

Jeweils in der die aktuellsten Auflage: Vorlesungsskript Trost, R.: Finanzwirtschaft IV Franke, Franke, G./Hax, H.: Finanzwirtschaft des Unternehmens und Kapitalmarkt, Springer, Berlin et al. Frenkel, M./Hommel, U./Rudolf, M. (eds.): Risk Management, Springer, Berlin et al. Hull, J.C.: Optionen, Futures und andere Derivate, Pearson, München Hull, J.C.: Risk Management and Financial Institutions, Pearson, New Jersey

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Mathematik und Wirtschaftsmathematik (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4

Steuerlehre 3

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6257	

Fachverantwortlich:PD Dr. Torsten Mindermann

Inhalt

In der Vorlesung Steuern III werden Konzeptionen der Unternehmensebesteuerung des geltenden Rechts thematisiert. Im Mittelpunkt steht dabei die periodische und aperiodische Besteuerung von Personengesellschaften und Kapitalgesellschaften. Darüber hinaus werden alternative Konzeptionen der Unternehmensbesteuerung thematisiert. 1 Gegenstand und Aufgaben der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre 2 Konzeptionen der Unternehmensbesteuerung des geltenden Rechts 2.1 Grundlagen der Unternehmensbesteuerung 2.2 Periodische Rechtsformbesteuerung 2.2.1 Periodische Besteuerung der Einzelunternehmer 2.2.2 Periodische Besteuerung der Kapitalgesellschaften 2.2.3 Periodische Besteuerung der Personengesellschaften 2.3 Periodische Rechtsformbesteuerung 2.3.1 Aperiodische Besteuerung der Einzelunternehmer 2.3.2 Aperiodische Besteuerung der Kapitalgesellschaften 2.3.3 Aperiodische Besteuerung der Personengesellschaften 3 Alternative Konzeptionen der Unternehmensbesteuerung

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erlangen konzeptionelles Wissen über die Unternehmensbesteuerung des geltenden Rechts. Darüber hinaus soll die Fähigkeit zur kritischen Analyse der Unternehmensbesteuerung in betriebswirtschaftlicher Perspektive herausgearbeitet werden. Aufgrund der Schnelligkeit des Rechts soll nicht nur die geltende Konzeption vermittelt werden. Vielmehr wird der Aufbau von konzeptionellen Wissensbeständen angestrebt, die dazu befähigen, geplante Steuerrechtsänderungen verstehen und kritisch beurteilen zu können.

Medienformen

Overhead-Projektor, Tafel, Foliensatz zur Vorlesung und Handout mit Übungsaufgaben im Downloadbereich des Fachgebietes verfügbar

Literatur

Allgemeine Literaturhinweise Kußmaul, Heinz, Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, 4. Aufl., München 2005 Schneider, Dieter, Steuerlast und Steuerwirkung, München 2002 Schreiber, Ulrich, Besteuerung der Unternehmen, Berlin 2005 Tipke, Klaus/Lang, Joachim, Steuerrecht, 18. Aufl., Köln 2005 Wagner, Franz W., Besteuerung, in: Bitz, Michael/Domsch, Michael/Ewert, Ralf/Wagner, Franz W. (Hrsg.), Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, Band 2, 5. Aufl., München 2005, S. 407-477 Literatur zu Kapitel 2 Jacobs, Otto H./Spengel, Christoph/Hermann, Rico A./Stetter, Thors-ten, Steueroptimale Rechtsformwahl, Personengesellschaften besser als Kapitalgesellschaften, in: Steuer und Wirtschaft 2003, S. 308-325 Neus, Werner, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre aus institutionenökonomischer Sicht, 4. Aufl., Tübingen 2005 Schmiel, Ute, Zur Bedeutung des Gesellschaftsrechts für die Unternehmensbesteuerung aus der Perspektive der betriebswirtschaftlichen Rechtskritik, in: Die Betriebswirtschaft 2002, S. 474-487 Schneider, Dieter, Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Grundlagen, 2. Aufl., München 1995 Wagner, Franz W., Unternehmenssteuerreform und Corporate Governance, in: Steuer und Wirtschaft 2000, S. 109-120 Literatur zu Kapitel 3 Elschen, Rainer, Institutionale oder personale Besteuerung von Unternehmensgewinnen?, Hamburg 1989 Maiterth, Ralf/Sureth, Caren, Unternehmensfremdfinanzierung, Unternehmensrechtsform und Besteuerung, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis 2006, S. 225-245 Schmiel, Ute, KMU als Untersuchungsgegenstand der Steuerwirkungsanalyse, in: Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship 2005, S. 21-36 Schmiel, Ute, Rechtsformneutralität als Leitlinie für eine Reform der Unternehmensbesteuerung?, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis 2006, S. 246-261 Schneider, Dieter, Steuervereinfachung durch Rechtsformneutralität?, in: Der Betrieb 2004, S. 1517-1521 Schneider, Dieter, Vertikale Gerechtigkeit wider Rechtsformneutralität und Lebensinkommensbesteuerung, in: Siegel, Theodor/Kirchhof, Paul/Schneeloch, Dieter/Schramm, Uwe (Hrsg.), Steuertheorie, Steuerpolitik und Steuerpraxis, Stuttgart 2005, S. 275-291 Schneider, Dieter, Reform der Unternehmensbesteuerung, Niedrigere Steuersätze für zurückbehaltene Gewinne oder höhere Finanzierung aus Abschreibungen?, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis 2006, S. 262-274 Siegel, Theodor, System der Einkommensteuer und Rechtsformneutralität, in: Dirrigl, Hans/Wellich, Dietmar/Wenger, Ekkehard (Hrsg.), Steuern, Rechnungslegung und Kapitalmarkt, Wiesbaden 2004, S. 193-208 Wagner, Franz W., Neutralität und Gleichmäßigkeit als ökonomische und rechtliche Kriterien steuerlicher Normkritik, in: Steuer und Wirtschaft 1992, S. 2-13 Wagner, Franz W., Gegenstand und Methoden betriebswirtschaftlicher Steuerforschung, in: Steuer und Wirtschaft 2004, S. 237-250 Wagner,

Franz W., Steuervereinfachung und Entscheidungsneutralität – konkurrierende oder komplementäre Leitbilder für Steuerreformen, in: Steuer und Wirtschaft 2005, S. 93-108 Wagner, Franz W., Was bedeutet und wozu dient die Rechtsformneutralität der Unternehmensbesteuerung?, in: Steuer und Wirtschaft 2006, S. 101-114

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4

Steuerlehre 4

Semester:

SWS: Vorlesung/Seminar: 2/1

Sprache: Deutsch

Anteil Selbststudium (h): 75 h

Fachnummer: 6258

Fachverantwortlich: PD Dr. Torsten Mindermann

Inhalt

1 Gegenstand und Aufgaben der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre 2 Steuerbilanz als eine Form steuerrechtlicher Gewinnermittlung 2.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen der Steuerbilanz 2.2 Gewinnkonzeption der Steuerbilanz 2.2.1 Betriebswirtschaftliche Gewinnkonzeptionen im Überblick 2.2.2 Verknüpfung von handels- und steuerrechtlicher Gewinnermittlung 2.2.3 Ansatzvorschriften 2.2.4 Bewertungsvorschriften 3 Alternative steuerliche Gewinnkonzeptionen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Mit der Vorlesung und der dazu gehörigen Übung Steuern IV erlangen die Studierenden konzeptionelles Wissen über die steuerrechtliche Gewinnermittlung und deren Alternativen. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, sowohl das geltende System der steuerrechtlichen Gewinnermittlung als auch geplante Änderungen kritisch zu analysieren. Der Schwerpunkt der Veranstaltungen liegt auf dem geltenden Recht, wobei alternative Systeme und Konzeptionen, die in der wissenschaftlichen Diskussion sind, ebenso vermittelt werden.

Medienformen

Overhead-Projektor, Tafel, Foliensatz zur Vorlesung und Handout mit Übungsaufgaben im Downloadbereich des Fachgebietes verfügbar

Literatur

Allgemeine Literaturhinweise Breithecker, Volker/Schmiel, Ute: Steuerbilanz und Vermögensaufstellung in der Betriebswirtschaftlichen Steuerlehre, Bielefeld 2003 Scheffler, Wolfram: Besteuerung von Unternehmen II, 4. Aufl., Heidelberg 2006 Meyer, Claus: Bilanzierung nach Handels- und Steuerrecht, 18. Aufl., Herne 2007 Oestreicher, Andreas: Handels- und Steuerbilanzen, 6. Aufl., Heidelberg 2003 Tipke, Klaus/Lang, Joachim: Steuerrecht, 18. Aufl., Köln 2005 Wagner, Franz W.: Besteuerung, in: Bitz, Michael/Domsch, Michel/Ewert, Ralf/Wagner, Franz W. (Hrsg.): Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, Band 2, 5. Aufl., München 2005, S. 407-477 zu ausgewählten Einzelproblemen: Ballwieser, Wolfgang/Coenenberg, Adolf G./Wysocki, Klaus von (Hrsg.): Handwörterbuch der Rechnungslegung und Prüfung, 3. Aufl., Stuttgart 2002 Ellrott, Helmut/Förschle, Gerhart/Hoyos, Martin/Winkeljohann, Norbert (Hrsg.): Beck'scher Bilanz-Kommentar, 6. Aufl., München 2005 Schmidt, Ludwig (Hrsg.): Einkommensteuergesetz Kommentar, 25. Aufl., München 2006, §§ 4-7 Literatur zu Kapitel 2 Beisse, Heinrich: Gläubigerschutz – Grundprinzip des deutschen Bilanzrechts, in: Beisse, Heinrich/Lutter, Marcus/Närger, Heribald (Hrsg.), Festschrift für Karl Beusch, Berlin 1993, S. 77-97 Beisse, Heinrich: „True and Fair View“ in der Steuerbilanz?, in: Deutsche Steuer-Zeitung 1998, S. 310-317 Euler, Roland/Engel-Ciric, Dejan: Rückstellungskriterien im Vergleich, in: Die Wirtschaftsprüfung-Sonderheft 2004, S. 139-154 Kahle, Holger: Maßgeblichkeitsgrundsatz auf Basis der IAS?, in: Die Wirtschaftsprüfung 2002, S. 178-188 Moxter, Adolf: Bilanzrechtsprechung, 5. Aufl., Tübingen 1999 Moxter, Adolf: Missverständnisse um das Maßgeblichkeitsprinzip, in: Deutsche Steuer-Zeitung 2000, S. 157-161 Moxter, Adolf: Grundsätze ordnungsgemäßer Rechnungslegung, Düsseldorf 2003 Moxter, Adolf: Neue Ansatzkriterien für Verbindlichkeitsrückstellungen?, in: Deutsches Steuerrecht 2004, S. 1057-1060 und 1098-1102 Literatur zu Kapitel 3 Herzig, Norbert/Gellrich, Kai M./Jensen-Nissen, Lars: IAS/IFRS und steuerliche Gewinnermittlung, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis 2004, S. 550-577 König, Rolf/Wosnitza, Michael: Betriebswirtschaftliche Steuerplanungs- und Steuerwirkungslehre, Heidelberg 2004 Schneider, Dieter: Betriebswirtschaftslehre, Band 2: Rechnungswesen, 2. Aufl., München 1997 Schneider, Dieter: Ist die Einkommensteuer überholt? Kritik und Reformvorschläge, in: Smekal, Christian/Sendlhofer, Rupert/Winner, Hannes (Hrsg.): Einkommen versus Konsum, Heidelberg 1999, S. 1-14 Siegel, Theodor: Steuern, in: Korff, Wilhelm (Hrsg.), Handbuch der Wirtschaftsethik, Band 3, Gütersloh 1999, S. 354-398 Siegel, Theodor: Konsum- oder einkommensorientierte Besteuerung? Aspekte quantitativer und qualitativer Argumentation, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 2000, S. 724-740 Sigloch, Jochen: Ein Valet dem Maßgeblichkeitsprinzip?, in: Betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis 2000, S. 157-179 Sigloch, Jochen: Unternehmenserfolgsbesteuerung zwischen Einkommen und Konsum -Bestandsaufnahme und Anwendungsperspektiven, in: Dirrigl, Hans/Wellisch, Dietmar/Wenger, Ekkehard (Hrsg.): Steuern, Rechnungslegung und Kapitalmarkt, Wiesbaden 2004, S. 209-227 Wagner, Franz W.: Eine Einkommensteuer muss eine konsumorientierte Steuer sein, in: Smekal, Christian/Sendlhofer, Rupert/Winner, Hannes (Hrsg.), Einkommen versus Konsum, Heidelberg

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Hauptseminar

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: - / 2
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):150 h
Fachnummer: 6422	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Dintner, Prof. Dr. Schmiel, Prof. Dr. Trost

Inhalt

Die Studierenden haben ein Hauptseminar aus einem der folgenden Lehrgebiete zu belegen: - Controlling - Finanzwirtschaft - Steuerlehre
Die konkreten aktuellen Themenangebote können den Internetseiten des jeweiligen Fachgebiets entnommen werden.

Vorkenntnisse

Lehrveranstaltungen zum gewählten Seminarschwerpunkt

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, sich wissenschaftlich in einen Themenbereich selbständig einzuarbeiten und die Ergebnisse zu bewerten. Sie können die behandelte Thematik im Rahmen eines freien wissenschaftlichen Vortrags präsentieren und die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfassen und darstellen. Mit dem Hauptseminar werden Fach-, Methoden- und Präsentationskompetenz vermittelt.

Medienformen

- Literaturstudium - schriftliche Seminararbeit - mündliche Präsentation wichtiger Inhalte der Seminararbeit - Diskussion mit den anderen Hauptseminarteilnehmern und den Dozenten

Literatur

- Literaturstudium - schriftliche Seminararbeit - mündliche Präsentation wichtiger Inhalte der Seminararbeit - Diskussion mit den anderen Hauptseminarteilnehmern und den Dozenten

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	2	0	6
	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)				
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	2	0	6

3. Supply Chain Management (5 aus 9)

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):

Fachnummer: 6503

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	0

Produktions- und Logistikmanagement 2

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6264	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Souren

Inhalt

0. Einführung und organisatorische Hinweise Teil A: Grundlagen der nachhaltigen Unternehmensführung 1. Gesellschaftspolitische und gesetzliche Rahmenbedingungen 2. Sustainable Development und Kreislaufwirtschaft 3. Normatives und strategisches Umweltmanagement im Industriebetrieb Teil B: Strukturelle und konzeptionelle Aspekte des kreislaufgerechten Produktions- und Innovationsmanagements 4. Beschreibungsmodelle für Produkt(lebens)zyklen und Kreislaufprozesse 5. Optionen und Hindernisse der Kreislaufschließung 6. Kreislaufgerechte Produktnutzungskonzepte und -innovationen Teil C: Ausgewählte Planungsgegenstände des Kreislaufmanagements 7. Demontage von Altprodukten 8. Sortierung von Verpackungsabfallgemischen 9. Bestandsmanagement in Mehrwegverpackungssystemen 10. Standortentscheidungen in Recovery Networks 11. Tourenplanung in abgestimmten Distributions-/ Redistributions-Systemen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss mit bwl. Grundkenntnissen

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden besitzen detaillierte Kenntnisse zu Fragestellungen kreislaufgerechter Produktion und Innovation, wie sie im Rahmen des Forschungsfelds Kreislaufmanagement (Closed Loop Management bzw. Reverse Logistics) behandelt werden. Sie haben wichtige Grundlagen einer nachhaltigen Unternehmensführung (Konzept des Sustainable Development, Gesetze, unternehmensethischer Entscheidungsprozess) erlernt und kennen die wichtigsten Recyclingoptionen sowie Prinzipien kreislaufgerechter Produktinnovation. Sie können zudem spezielle Teilprobleme der Reverse Logistics (Demontageplanung, Sortierungsanalyse, abgestimmte Tourenplanung auf Hin- und Rückweg, Bestandsmanagement in Mehrwegsystemen) analysieren und kennen produktionswirtschaftliche und logistische Modelle und Verfahren zu deren Lösung. Durch die Übung erlangen die Studierenden die Fähigkeit, die in der Vorlesung behandelten Aspekte anhand kleiner Übungsaufgaben und umfassender Fallstudien selbständig anzuwenden.

Medienformen

Überwiegend PowerPoint-Präsentationen per Beamer, ergänzt um Tafel- bzw. Presenteranschriebe

Literatur

Lehrmaterial: Skript (PDF-Dateien) auf Homepage und in Copy-Shop verfügbar. Zu den einzelnen Kapiteln wird stets eine Kernliteratur angegeben. Die Veranstaltung basiert dabei auf verschiedenen Literaturbeiträgen; eine komplette Abdeckung durch ein oder einige wenige Lehrbücher ist wegen der Neuartigkeit der Thematik nicht möglich. Einen guten Überblick über verschiedene Fragestellungen des Kreislaufmanagements liefern u.a. folgende Bücher: • Dyckhoff, H./Lackes, R./Reese, J.: Supply Chain Management and Reverse Logistics, Berlin et al. 2004. • Dekker, R./Fleischmann, M./Inderfurth, K./Van Wassenhove, L.N.: Reverse Logistics, Berlin et al. 2004. • Kirchgeorg, M.: Marktstrategisches Kreislaufmanagement, Wies-baden 1999. • Souren, R.: Konsumgüterverpackungen in der Kreislaufwirtschaft, Wiesbaden 2000.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4

Produktions- und Logistikmanagement 3

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6397	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Souren

Inhalt

(vorläufige grobe Inhaltsübersicht) Teil A: Aktivitätsanalytische Modellierung elementarer Produktionsstrukturen (konvergierende Produktion, Kuppelproduktion etc.) Teil B: Modellierung komplexer, mehrstufiger Produktionssysteme Teil C: Grundlagen und Anwendungsfelder der linearen Optimierung in Produktion und Logistik Teil D: Ausblick auf nicht-lineare Erweiterungen

Vorkenntnisse

Produktionswirtschaft I (BA) Quantitative Unternehmensplanung

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden besitzen detaillierte Kenntnisse zur Modellierung und Optimierung unterschiedlicher Produktionstypen. Auf der Basis der Aktivitätsanalyse können Sie mehrstufige Produktionssysteme modellieren und funktional beschreiben. Darüber hinaus beherrschen Sie grundlegende Verfahren der linearen Optimierung und sind mit Softwaretools zur Optimierung in den Grundzügen vertraut. Insbesondere können Sie die umfangreichen Ergebnisberichte dieser Tools interpretieren und daraus Empfehlungen für die betriebliche Planung ableiten. Durch die Übung erlangen die Studierenden die Fähigkeit, die in der Vorlesung behandelten Aspekte anhand kleiner Übungsaufgaben und umfassender Fallstudien selbstständig anzuwenden.

Medienformen

Vorlesung: Überwiegend PowerPoint-Präsentationen per Beamer, ergänzt um Tafel- bzw. Presenteranschriebe Seminar: Tafel- bzw. Presenteranschriebe, Softwaretools zur Modellierung und Optimierung von Produktionssystemen (Beamerpräsentationen und eigene Arbeiten im Rechnerlabor)

Literatur

Dyckhoff, H.: Produktionstheorie, 5.A., Berlin u.a. 2006, Kapitel 3, 6 und 9 Dyckhoff, H./Spengler, T.: Produktionswirtschaft, 2.A., Berlin u.a. 2007, Kapitel C sowie ausgewählte Kapitel aus: Dyckhoff, H.: Betriebliche Produktion, 2.A., Berlin u.a. 1994 Domschke, W./Drexel, A.: Einführung in Operations Research, 7.A., Berlin u.a. 2007

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4

Simulationstechnik

Semester:	SWS:Vorlesung/Übung: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6239	

Fachverantwortlich:Prof. Dr.-Ing. Straßburger

Inhalt

Grundlagen der Modellierung und Simulation Diskrete-ereignisorientierte Simulation Zufallsvariablen, Zufallszahlenerzeugung Statistische Datenanalyse Phasen einer Simulationsstudie Simulationssysteme SLX und Simul8 gewöhnliche Differentialgleichungen, stochastische Petri-Netze, Warteschlangen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss, Fundierte Kenntnisse der Mathematik und Statistik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studenten sind in der Lage, Simulationsstudien eigenständig und innerhalb von Projektteams durchzuführen. Die Studenten werden hierzu befähigt, verschiedenen grundlegende Modellierungs- und Simulationsansätze zu beherrschen. Die Studenten haben eine besondere Methodenkompetenz im Bereich der diskreten, ereignisorientierten Modellierung sowie in Grundprinzipien abstrakter Modellierung. Innerhalb von Übungen festigen Studenten ihre Sozialkompetenz innerhalb von Gruppenarbeiten.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Banks, J., Carson, J., Nelson, B., Nicol, D. Discrete-Event System Simulation. Prentice-Hall 2000. ISBN 0130887021. Schulze, T. Simulation Needs SLX. (Handbuch zum SLX-Simulationssystem) Weitere Literatur wird auf der Homepage des Fachgebietes bekannt gegeben.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

eSupply Chain Management

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6236	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Straßburger

Inhalt

Einordnung, Ziele und Potenziale des SCM Vernetzungs- und Koordinationskonzepte SCM-Referenzmodelle SCM-Planungsaufgaben: strategisch – taktisch - operativ Kommunikationstechnologien im SCM SCM-Informationssysteme: Architektur, Merkmale und Typen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen die Aufgaben, Ziele und Potenziale des SCM. Die Studierenden kennen Regulierungsprinzipien, Kooperationsformen, Koordinierungsinstrumente und -mechanismen in Netzwerken. Die Studierenden kennen Steuerungsansätze und Referenzmodelle. Die Studierenden kennen die Potenziale von Kommunikations- und Informationstechniken wie SOA, EDI, EAI oder XML. Die Studierenden kennen Architektur, Merkmale und Methoden von APS-Systemen. Die Studierenden können die Konzepte und Methoden des SCM anwenden und ein entsprechendes Softwaretool auswählen.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien Skripte der Vorlesung und Begleitmaterial der Übungen Lehrsoftware Unternehmensplanspiel

Literatur

Corsten, H.; Gössinger, R.: Einführung in das Supply Chain Management. Oldenbourg, 2001. Thaler, K.: Supply Chain Management. Prozessoptimierung in der logistischen Kette. Fortis, 3. aktualisierte und erweiterte Aufl., 2001. Kuhn, A.; Hellingrath, B.: Supply Chain Management. Optimierte Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2002. Stadtler, H.; Kilger, C. (Herausgeber): Supply Chain Management and Advanced Planning. Concepts, Models, Software and Case Studies. Springer, Berlin, 2002. Werner, H.: Supply Chain Management. Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling. Gabler Verlag, 2002 Seifert, D.: Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment. Supply Chain Management der nächsten Generation. Galileo Press, 2002. The Supply Chain Council: Einführung in das Supply Chain Operations Referencemodel (SCOR). <http://www.supply-chain.org> Aktuelle Marktstudien zu Supply Chain Management Software

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Informationsverarbeitung in der Logistik

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6307	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Nissen

Inhalt

Logistikgrundlagen eProcurement, Supplier Relationship Management eFullfilment und Logistikmarktplätze Customer Relationship Management Logistiknetzwerke und Supply Chain Management Identifikationssysteme und Supply Chain Event Management Logistik-Outsourcing Telematik SCOR Prozessreferenzmodell der Logistik SCM-Standardsoftware Transport und Routenplanungsprobleme Hybride Leistungserstellung, Mass Customization Simulation logistischer Problemstellungen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Vorlesung vermittelt die Einflüsse moderner IV Systeme auf die Logistik eines Unternehmens und Logistikdienstleister. Studierende sollen: Die Bedeutung der Logistik in einem Unternehmen kennen Den Einfluss der IV auf die Logistik und Logistikdienstleistungenverstehen Die veränderte Rolle der Logistikdienstleister einschätzen können Transport- und Routenplanungsprobleme lösen können

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Weber, J.; Baumgarten, H. (Hrsg.): Handbuch Logistik - Management von Material- und Warenflussprozessen. Schäffer-Poeschel, 1999. Reindl, M; Oberriedermaier, G: eLogistics – Logistiksysteme und –prozesse im Internetzeitalter. Addison-Wesley, 2002. Pfohl, H.C.: Logistiksysteme, Springer (aktuelle Auflage) Christopher, M.: Logistics and Supply Chain Management, London u.a.: Financial Times Pitman (aktuelle Aufl.)

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4

Prognoserechnung

Semester:	SWS:Vorlesung/Übung: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6284	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bankhofer

Inhalt

1. Einführung in die Prognosetechnik 2. Theoretische Grundlagen der Zeitreihen 3. Komponentenmodelle 4. Lineare Zeitreihenmodelle 5. Nichtlineare Modelle

Vorkenntnisse

Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Bachelorniveau

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen die wichtigsten Prognosetechniken und können diese in Bezug auf ihre Anwendungsmöglichkeiten einordnen. Sie sind in der Lage, die Güte getroffener Vorhersagen anhand objektiver Kriterien zu bewerten. Die Lehrveranstaltung vermittelt Fach- und Methodenkompetenz vorrangig für die Vorhersage von Zeitreihen. Die Studenten sind mit den theoretischen Grundlagen stochastischer Prozesse so weit vertraut, um die Modelle der Zeitreihenanalyse verstehen und praktisch anwenden zu können. Sie beherrschen die Zerlegung gegebener Zeitreihen in Komponenten und deren Extrapolation in die Zukunft. Die Studierenden können lineare und nichtlineare Modelle an stationäre Zeitreihen anpassen und damit kurzfristige Vorhersagen erstellen.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, Overhead-Projektionen

Literatur

Jeweils in der aktuellen Auflage: • Makridakis, Wheelwright, Hyndman: Forecasting. New York: Wiley. • Rinne, Specht: Zeitreihen - Statistische Modellierung, Schätzung und Prognose. München: Vahlen. • Schlittgen: Angewandte Zeitreihenanalyse. München, Wien: Oldenbourg. • Schlittgen, Streitberg: Zeitreihenanalyse. München, Wien: Oldenbourg. • Vogel: Formeln zur Prognose von Zeitreihen für Studierende der Wirtschaftswissenschaften. Ilmenau.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

Industrieökonomik 1

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6298	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Kallfaß

Inhalt

Darstellung der theoretischen Grundlagen zu Konkurrenzprozessen auf Märkten, Markteintrittsbarrieren, Economies of Scale/Scope, Netzeffekten, strategischem Verhalten, räumlichem Wettbewerb, vertikaler Integration, technischem Fortschritt sowie Vermittlung verschiedener Instrumente zur Analyse der Rivalitätsprozesse in der Realität.

Vorkenntnisse

Mikroökonomie

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen: - Begriffe zur Beschreibung und Analyse von Märkten, - analytische Konstrukte der modernen Kostentheorie, - Prinzipien strategischen Verhaltens, - Modelle räumlichen Wettbewerbs und - Modellierungen der Innovationsprozesse. Die Studierenden können - Konkurrenzbeziehungen auf Märkten erfassen, - Ansätze der Kostentheorie zur Erklärung und Prognose realer Vorgänge anwenden, - den Transaktionskostenansatz auf Fragen vertikaler Integration anwenden sowie - die Anreize und Wirkungen strategischer Verhaltensweisen darstellen. Die Studierenden können: - den aktuellen und potenziellen Wettbewerb auf Märkten analysieren und beurteilen und - die Wohlfahrtseffekte unternehmerischer Verhaltensweisen aufzeigen sowie - Markteintrittsbarrieren und Verdrängungspraktiken aus volkswirtschaftlicher Sicht beurteilen.

Medienformen

Skript, Materialien

Literatur

Carlton/Perloff, Modern industrial organization, 4. A., Reading 2005 Waldman/Jensen, Industrial organization: theory and practice, 2. A., Reading 2002 Knieps, Wettbewerbsökonomie, 2. A., Berlin 2005

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
BA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4

Marketing 4

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6262	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Gelbrich

Inhalt

Aktionsfelder des Kundenmanagements Akquisition von Kunden Kundenzufriedenheit Kundenbindung Kundenwert Beschwerdemanagement und Kundenrückgewinnung Rolle der Produktpolitik beim Kundenmanagement Rolle der Kommunikationspolitik beim Kundenmanagement Rolle der Preispolitik beim Kundenmanagement Rolle der Distributionspolitik beim Kundenmanagement Besonderheiten auf B2C-Märkten Besonderheiten auf B2B-Märkten Besonderheiten auf Dienstleistungsmärkten Besonderheiten bei medialen Dienstleistungen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erwerben Kenntnisse über das Management von Kundenbeziehungen. Sie lernen, wie ein Unternehmen Kunden akquirieren (Recruitment), binden (Retention) sowie zurückgewinnen kann (Recovery) und welche Methoden dem Anwender dabei zur Verfügung stehen. Weiterhin wird vermittelt, welche Rolle dabei die vier Bestandteile des Marketing-Mix (Produkt-, Kommunikations-, Preis- und Distributionspolitik) spielen. Abschließend werden Besonderheiten des Kundenbeziehungsmanagements auf bestimmten Märkten (z. B. B2C, mediale Dienstleistungen) dargelegt. In der Übung wird darüber hinaus Sozial- und Systemkompetenz vermittelt. Die Studierenden arbeiten in Teams an einer fachbezogenen Fallstudie. Sie analysieren die Problemstellung und erarbeiten unter Anwendung adäquater, aus der Vorlesung bekannter Methoden integrative Lösungsvorschläge. Diese werden präsentiert, verteidigt und von den Übungsteilnehmern kritisch diskutiert.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Bruhn, M.: Relationship Marketing: Das Management von Kundenbeziehungen, München 2001. Diller, H.; Haas, A.; Ivens, B.: Verkauf und Kundenmanagement. Eine prozessorientierte Konzeption, Stuttgart 2005. Kroeber-Riel, W.; Weinberg, P.: Konsumentenverhalten, 8. Auflage, München 2003. Nieschlag, R.; Dichtl, E.; Hörschgen, H.: Marketing, 19. Auflage, Berlin 2002. Plinke, W.: Grundlagen des Geschäftsbeziehungsmanagements, In: Kleinaltenkamp, M.; Plinke, W. (Hrsg.): Geschäftsbeziehungsmanagement, Berlin 1997, S. 1-61.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	1	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

Quantitative Unternehmensplanung 2

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6288	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bankhofer

Inhalt

1. Ganzzahlige Optimierung 1.1 Branch-and-Bound-Prinzip 1.2 Betriebswirtschaftliche Anwendungen 2. Parametrische Optimierung 3. Nichtlineare Optimierung 3.1 Grundlagen der konvexen Optimierung 3.2 Quadratische Optimierung 3.3 Approximative Lösungsverfahren (Gradientenverfahren) 3.4 Betriebswirtschaftliche Anwendungen 4. Projektplanung 4.1 Vertiefung Graphentheorie 4.2 CPM 4.3 PERT 4.4 GERT- und STEO-Netze 4.5 Kostenplanung 4.6 Kapazitätsplanung 5. Lagerhaltungsmodelle

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, betriebswirtschaftliche Planung- und Entscheidungsprobleme zu analysieren und entsprechende Methoden zur Problemlösung richtig einzusetzen. Sie können die Analyseergebnisse bewerten und im Hinblick auf die zugrundeliegende Problemstellung interpretieren. Mit der Vorlesung und der Übung werden Fach- und Methodenkompetenz vermittelt.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Domschke, W. et al.: Übungen und Fallbeispiele zum Operations-Research, Springer. Domschke, W.; Drexl, A.: Einführung in Operations Research, Springer. Kasana, H.S.; Kumar, K.D.: Introductory Operations Research: Theory and Applications, Springer, Berlin. Neumann, K.; Morlock, M.: Operations Research, Hanser, München. Zimmermann, H.-J.: Operations Research, Vieweg, Wiesbaden. Zimmermann, W.; Stache, U.: Operations Research: Quantitative Methoden zur Entscheidungsvorbereitung, Oldenbourg, München.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4

Unternehmensführung 3

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6269	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bach

Inhalt

Begriff der „Organisation“ Logik und Ziel formaler Organisationsregelungen Ausgewählte Ansätze der Organisationstheorie Instrumentalvariablen der Organisationsgestaltung Grundbausteine von Organisationen Innovationsfördernde Organisationsgestaltung Aufbau und Bedeutung der Ablauforganisation Ablaufanalyse Organisation von Geschäftsprozessen Idee und Begriff der Organisationskultur Kulturtypen und Subkulturen Funktionen und Dysfunktionen starker Organisationskulturen Management von Organisationskulturen Formen und Ebenen organisationalen Wandels Widerstand gegen Wandel Management des Wandels Praktische Ansätze organisationalen Wandels

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick zu den Gestaltungsoptionen und Kerninhalten der betrieblichen Organisation. Studierende sollen dabei die: Grundlagen der Organisationstheorie kennenlernen. Sie können dann die Aufbauorganisation („Strukturen“), die Ablauforganisation („Prozesse“) sowie die Organisationskultur („Symbole“) verstehen und gestalterisch optimieren. Abschließend sollen Notwendigkeit und Instrumente des organisationalen Wandels erkannt und sinnvoll in der Praxis eingesetzt werden.

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Bea, F.X./Göbel, E. (2002): Organisation, 2. Aufl., Bern/Stuttgart. Oelsnitz, D. von der (2000): Marktorientierte Organisationsgestaltung, Stuttgart. Schreyögg, G. (1999): Organisation, 3. Aufl., Wiesbaden.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Hauptseminar

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: - / 2
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):150 h
Fachnummer: 6498	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Straßburger, Prof. Dr. Souren, Prof. Dr. Bankhofer

Inhalt

Die Studierenden haben ein Hauptseminar aus einem der folgenden Lehrgebiete zu belegen: - Anwendungssysteme in der Industrie, - Produktions- und Logistikmanagement, - Quantitative Methoden. Die konkreten aktuellen Themenangebote können den Internetseiten des jeweiligen Fachgebiets entnommen werden.

Vorkenntnisse

Lehrveranstaltungen zum gewählten Seminarschwerpunkt

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, sich wissenschaftlich in einen Themenbereich selbständig einzuarbeiten und die Ergebnisse zu bewerten. Sie können die behandelte Thematik im Rahmen eines freien wissenschaftlichen Vortrags präsentieren und die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfassen und darstellen. Mit dem Hauptseminar werden Fach-, Methoden- und Präsentationskompetenz vermittelt.

Medienformen

- Literaturstudium - schriftliche Seminararbeit - mündliche Präsentation wichtiger Inhalte der Seminararbeit - Diskussion mit den anderen Hauptseminarteilnehmern und den Dozenten

Literatur

Abhängig vom jeweiligem Seminarschwerpunkt und Seminararbeitsthema. Einstiegsliteratur vom jeweiligem Betreuer als Grundlage eigener Literatursuche.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	2	0	6

4. Internationales Management (5 aus 9)

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):
Fachnummer: 6505	

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0

Unternehmensführung 4

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6265	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bach

Inhalt

Begriff und Inhalt des Personalmanagements Funktionen und Ideologie der Führung Menschenbilder als Ausgangspunkt der Führungsforschung Institutioneller Kontext der Personalführung Die Theorie des sozialen Austauschs Der feldtheoretische Ansatz von LEWIN Grundzüge der Motivationsforschung Arbeitszufriedenheit und Arbeitsleistung Zur Relevanz von Macht und Führungsprozess Beschreibung: Personengebundene Machtbasen Analyse: Machtwirkungen und Machtkosten Zum Verhältnis Macht und Mikropolitik Eigenschaftsansatz der Führung Verhaltensansatz der Führung Situationsansatz der Führung Komplementäre Führungskonzepte Alternative Sichtweisen auf „Führung“ Praxisdominierte Führungsmodelle

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick zu den Gestaltungsoptionen und Kerninhalten der betrieblichen Personalführung. Studierende sollen: Personalführung als Teilgebiet des Personalmanagements verstehen Organisation und Individuum als Tauschpartner erkennen Verhaltenswissenschaftliche Grundlagen der Personalführung kennenlernen den Einsatz von Macht in der Führung verstehen Basisansätze der Personalführung kennen Alternative Führungskonzepte einsetzen Praxisorientierte Führungsmodelle einsetzen

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Hentze, J./Kammel, A./Lindert, K. (1997): Personalführungslehre, 3. Aufl., Bern/Stuttgart. Neuberger, O. (2002): Führen und führen lassen, 6. Aufl., Stuttgart Weibler, J. (2001): Personalführung, München.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4

Marketing 5 / 1

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Englisch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6263	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Gelbrich

Inhalt

• Vom internationalen zum interkulturellen Marketing • Das Konzept der Landeskultur • Kultur und Kulturstudien • Kulturdimensionen • Identifikation von Kultur-Clustern und transnationalen Zielgruppen • Markteintritt • Management von Distributionskanälen • Art und Herkunftskennzeichnung von Produkten • Markenführung • Werbung • Weitere Kommunikationsinstrumente • Preise • Interorganisationale Beziehungen und Kundenbeziehungen • Verhandlungsführung

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erwerben Kenntnisse auf dem Gebiet des Internationalen Marketing. Der Schwerpunkt liegt auf interkulturellem Marketing, weil international tätige Unternehmen zwangsläufig in verschiedenen Kulturräumen agieren. Die Studierenden lernen, was man unter Kultur versteht, wie man sie messen kann und worin sich Konsumenten aus verschiedenen Kulturen unterscheiden. Weiterhin lernen die Studierenden das Prinzip der differenzierten Standardisierungsstrategie kennen, mit deren Hilfe Unternehmen kulturellen Besonderheiten gerecht werden und gleichzeitig die Vorteile einer einheitlichen Marktbearbeitung nutzen. Anschließend wird gezeigt, wie sich diese Strategie praktisch umsetzen lässt und welche Rolle dabei der Marketing-Mix (Produkt-, Kommunikations-, Preis- und Distributionspolitik) spielt. In der Übung wird darüber hinaus Sozial- und Systemkompetenz vermittelt. Die Studierenden arbeiten in Teams an einer fachbezogenen internationalen Fallstudie. Sie analysieren die Problemstellung und erarbeiten unter Anwendung adäquater, aus der Vorlesung bekannter Methoden integrative Lösungsvorschläge. Diese werden präsentiert, verteidigt und von den Übungsteilnehmern kritisch diskutiert.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Hofstede, G. (1984). Culture's Consequences, Newbury Park/CL 1984. House, R. J.; Hanges, P. J.; Javidan, M.; Dorfman, P.W.; Gupta, V. (2004): Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies, Thousand Oaks, CA. Keegan, W. J.; Schlegelmilch, B. B.: Global Marketing Management. A European Perspective, Edinburgh 2001. Müller, S.; Gelbrich, K.: Interkulturelles Marketing, München 2004. Usunier, J.-C. (2000): Marketing Across Cultures, 3rd Ed., Harlow 2000.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4

Marketing 5 / 2

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6508	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Gelbrich

Inhalt

• Internationalisierung und internationales Marketing • Transformationsmärkte und strategische Marketingentscheidungen • Transformationsspezifische Besonderheiten in ausgewählten osteuropäischen Märkten • Umweltanalyse von Transformationsmärkten • Marktauswahl • Strategisches Marketing in Transformationsmärkten • Eintritt in Transformationsmärkte • Internationale Produkt- und Programmpolitik • Internationale Preispolitik • Internationale Kommunikationspolitik • Internationale Distributionspolitik • Interkulturelle Kommunikation • Interkulturelles Lernen in Transformationsmärkten

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erwerben Kenntnisse auf dem Gebiet des Internationalen Marketing in Transformationsmärkten. Unternehmen, die sich in den Wachstumsmärkten Mittel- und Osteuropas engagieren, werden mit bisher unbekannten Problemen konfrontiert. Die Auseinandersetzung mit der Spezifik der Erschließung von Transformationsmärkten soll zu einem besseren Verständnis der dort anzutreffenden Phänomene aus Sicht von Wissenschaft und Praxis beitragen. Die Studierenden lernen zunächst die spezifischen Marktgegebenheiten dieser Länder kennen. Ausgehend von der Entwicklung eines theoretisch fundierten Konzeptes, werden strategische und taktische Optionen für eine erfolgreiche Markterschließung dargelegt. Anschließend wird gezeigt, wie die vier klassischen Elemente des Marketing-Mix (Produkt-, Kommunikations-, Preis- und Distributionspolitik) in Transformationsmärkte eingesetzt werden sollten. In der Übung wird darüber hinaus Sozial- und Systemkompetenz vermittelt. Die Studierenden arbeiten in Teams an mehreren Fallstudien zur Lösung von unternehmerischen Problemen in Transformationsmärkten. Sie analysieren die Problemstellung und erarbeiten unter Anwendung adäquater, aus der Vorlesung bekannter Methoden integrative Lösungsvorschläge. Diese werden präsentiert, verteidigt und von den Übungsteilnehmern kritisch diskutiert.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

• Backhaus, K.; Büschken, J.; Voeth, M. (2003): Internationales Marketing, Stuttgart • Dülfer, E. (2001): Internationales Management in unterschiedlichen Kulturbereichen, Oldenbourg • Meffert, H.; Bolz, J. (2001): Internationales Marketingmanagement, Stuttgart • Müller, S.; Gelbrich, K. (2004): Interkulturelles Marketing, München • Pezoldt, K. (2006): Internationales Marketingmanagement im Osten Europas, Berlin • Zschiedrich, H. (Hrg.) (2004): Internationales Management in den Märkten Mittel- und Osteuropas, München

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4

Internationale Rechnungslegung

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6252	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. G. Brösel

Inhalt

Elementare Begriffe des externen Rechnungswesens nach HGB und IFRS, Grundlagen der Internationalen Rechnungslegung, Bilanzierung und Bewertung ausgewählter Aktiva und Passiva nach IFRS, Anwendung internationaler Bilanzierungs- und Bewertungsvorschriften

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss; Kenntnisse der Buchführung; Kenntnisse der handelsrechtlichen Bilanzierung (HGB)

Lernergebnisse / Kompetenzen

Im Fach Internationale Rechnungslegung werden die Bestandteile, der Aufbau und Inhalt des internationalen Jahresabschlusses IFRS, die allgemeinen und spezifischen Ansatz- und Bewertungsvorschriften vermittelt. Die Studierenden sind in der Lage: - Bilanzen nach internationalen Vorschriften zu lesen, zu verstehen und zu erstellen, - Bilanzen zu analysieren, Probleme zu erkennen sowie zu bewerten, - Unterschiede zwischen dem Rechnungslegungsziel nationaler und internationaler Vorschriften zu erkennen und auf neue Sachverhalte zu übertragen, - komplexe Sachverhalte der Internationalen Rechnungslegung zu verstehen und bilanziell abzubilden, - fachlich anspruchsvolle Themen gemeinsam zu erarbeiten und diese vor der Gruppe zu präsentieren.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Pflichtliteratur: • BRÖSEL, G./ZWIRNER, R. (Hrsg.), IFRS-Rechnungslegung. • BUCHHOLZ, R., Internationale Rechnungslegung. • KIRSCH, H., Einführung in die internationale Rechnungslegung nach IFRS. • RUHNKE, K., Rechnungslegung nach IFRS und HGB. • SCHULT, E./BRÖSEL, G., Bilanzanalyse. • PETERSEN, K./BANSBACH, F./DORNBACH, E. (Hrsg.), IFRS-Praxishandbuch.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Europarecht

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h Selbststudienzeit
Fachnummer: 6515	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Fechner

Inhalt

1. Einleitung 2. Grundlagen des Europarechts 3. Entwicklung der Europäischen Integration 4. Gegenwärtig aktuelle Fragen 5. Verhältnis der Gemeinschaft zu den Mitgliedstaaten 6. Die Organe der Gemeinschaft 7. Rechtsquellen des Gemeinschaftsrechts 8. Rechtsschutz vor dem EuGH 9. Überblick über die Grundfreiheiten des EGV 10. Überblick über den Grundrechtsschutz der EU 11. Überblick über weitere Politikbereiche der Gemeinschaft

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden werden befähigt, die Grundlagen des Europarechts zu verstehen (begriffliches Wissen). Dabei lernen sie die Entwicklung der Europäischen Union und ihre Organe kennen (begriffliches Wissen). Ferner lernen die Studierenden die Rechtsquellen des Gemeinschaftsrechts sowie das Verhältnis des Gemeinschaftsrechts zum nationalen Recht der Mitgliedsstaaten anzuwenden (begriffliches Wissen). Darüber hinaus erlernen bzw. werden die Studierenden mit den Grundzügen des Grundrechtsschutzes in der Europäischen Union (verfahrensorientiertes Wissen) und den Grundfreiheiten des EGV (Faktenwissen) sowie dem Rechtsschutz vor dem EuGH (Faktenwissen) vertraut gemacht.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Arndt, Europarecht, 8. Auflage, 2006 König/Haratsch, Europarecht, 5. Auflage, 2006 Streinz, Europarecht, 7. Auflage, 2005 Oppermann, Europarecht, 3. Auflage, 2005 Hummer/Vedder, Europarecht in Fällen, 4. Auflage, 2005

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4

Europäisches Wirtschaftsrecht

Semester:	SWS:Vorlesung/Übung: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6511	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Weyand

Inhalt

I. Geschichte und Entwicklung der Europäischen Union, Struktur und Grundlagen der Europäischen Union II. Institutionen der Gemeinschafts, Rechtsquellen des Gemeinschaftsrechts III. Das Zusammenwirken der Institutionen im Rechtsetzungsverfahren IV. Rechtsschutzsystem innerhalb der EU V. Die Europäischen Grundrechte VI. Die Grundfreiheiten der EU VII. Europäische Wirtschaftsverfassung und Wirtschaftspolitik VIII. Europäisches Arbeits- und Dienstrecht, Beschäftigungspolitik IX. Europäisches Gesellschaftsrecht X. Europäisches Wettbewerbs- und Beihilferecht XI. Europäische Verkehrspolitik

Vorkenntnisse

keine

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen die Grundlagen des Europäischen Wirtschaftsrechts, insbesondere die Gründungsverträge sowie die Strukturprinzipien, das Verhältnis des Gemeinschaftsrechts zum nationalen Recht und die Organe der Europäischen Union. Sie sind in der Lage, die Grundfreiheiten, die europäischen Grundrechte und die Wirtschaftspolitiken der Europäischen Union einzuordnen. Zudem erlangen sie die Fähigkeit, Rechtsfälle zur vorgenannten Thematik unter Berücksichtigung der Grundfreiheiten und der Wirtschaftspolitiken sowie deren Bedeutung für den europäischen Waren-, Personen- und Dienstleistungsverkehr zu lösen.

Medienformen

Power-Point-Präsentation, Vorlesungsskript, Übungsfälle mit ausformulierten Lösungen

Literatur

Arndt, Europarecht, 8. Aufl. 2006, Utb, Müller (C.F.Jur. Heidelberg) Calliess/Ruffert, Kommentar zum EUV/EGV, 3. Aufl. 2007 (Beck Juristischer Verlag) Kilian, Europäisches Wirtschaftsrecht, 2. Aufl. 2003, (Beck Juristischer Verlag) Oppermann, Europarecht, 3. Aufl. 2005 (Beck Juristischer Verlag)

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4

Arbeitsrecht

Semester:	SWS:Vorlesung/Übung: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6396	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Weyand

Inhalt

I. Aufgaben und Entwicklung des Arbeitsrechts II. Rechtsquellen/Gestaltungsfaktoren III. Anbahnung, Abschluss und Inhalt des Arbeitsvertrages IV. Beendigung des Arbeitsvertrages V. Tarifvertrag und Arbeitskampf VI. Betriebsverfassungsrecht VII. Arbeitsgerichtsverfahren

Vorkenntnisse

Kenntnisse aus Vorlesungsreihe Zivilrecht

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden soll die Funktion des Arbeitsrechts in der Wirtschaftsordnung, die Ausgestaltung des Arbeitsverhältnisses sowie Fragen der Tarifautonomie, des Arbeitskampfrechts und der Mitbestimmung kennen. Fälle des im Mittelpunkt stehenden Arbeitsvertragsrechts und des Arbeitsschutzrechts (sog. Individualarbeitsrecht) zu lösen, wobei sie ihre erworbenen Kenntnisse insbesondere im Hin-blick auf Abschluss, Durchführung und Beendigung des Arbeitsvertrages anwenden. Weiterhin sind sie in der Lage, die Probleme der Tarifautonomie und des Arbeitskampfes (sog. kollektives Arbeitsrecht) in Grundzügen zu erkennen und rechtlich einzuordnen.

Medienformen

Power-Point-Präsentation, Vorlesungsskript

Literatur

Junker, Grundkurs Arbeitsrecht, 6. Aufl. 2007 (Verlag Beck) Söllner/Waltermann, Arbeitsrecht, 14. Aufl. 2007 (Verlag Vahlen) Brox/Rüthers/Heussler, Arbeitsrecht, 17. Aufl. 2007 (Verlag Kohlham-mer) Weyand, Arbeitsrecht – Lehr- und Übungsbuch

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4

Internationale Wirtschaft

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h Selbststudium
Fachnummer: 6216	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Hermann H. Kallfaß

Inhalt

Darstellung der realen Strukturen der Wirtschaft auf internationaler Ebene, der klassischen Theorien des internationalen Handels, der modernen realen Außenhandelstheorie, der Erscheinungsformen, Ursachen und Instrumente des Protektionismus, der Handelsordnungen auf europäischer und internationaler Ebene, der theoretischen Wechselkurssysteme, der europäischen und der internationalen Währungsordnung.

Vorkenntnisse

BA Abschluß

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen: - Art, Umfang, Richtung und Entwicklung der internationalen Handelsströme, - Gründe und Effekte des internationalen Handels in der Theorie, - Beweggründe, Instrumente und Wirkungen von Protektionismus, - Institutionen und Instrumente der europäischen und internationalen Handelsordnungen, - Anpassungsprozesse bei flexiblen und festen Wechselkursen, - Institutionen und Instrumente der europäischen Währungsunion. Die Studierenden können: - reale Handelsströme an Hand der ökonomischen Theorien erklären und prognostizieren, - Wirkungen von Zöllen, Kontingenten und nicht tarifären sowie von sonstigen Handelshemmnissen darstellen und beurteilen, - die europäische Wirtschaftsordnung darstellen, - Wirkungen des europäischen Binnenmarktes im Innen- und Außenverhältnis darstellen, - zentrale Wechselkursregime mit ihren nationalen und internationalen Zusammenhängen darstellen und beurteilen, - die Europäische Währungsunion mit deren Zugangsvoraussetzungen, Institutionen und Instrumenten in Theorie und Praxis darstellen und beurteilen.

Medienformen

Skript, Materialien

Literatur

Krugman, P.R./Obstfeldt, M., (2006), Internationale Wirtschaft, Theorie und Praxis der Außenwirtschaft, 7.A.,München; Europäische Zentralbank, Die Europäische Zentralbank, Frankfurt, April 2006; Deutsche Bundesbank, Weltweite Organisationen und Gremien im Bereich von Währung und Wirtschaft, Frankfurt, April 2006; Weindl, J., (1999) Europäische Gemeinschaft, 4. A., München.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4

Marktsystemtheorie

Semester:	SWS:Vorlesung mit begleitenden
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):30
Fachnummer: 6514	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Ralf Dewenter

Inhalt

1 Motivation 2 Grundlagen der Institutionenökonomik 2.1 Begriffe 2.2 Theorie des Marktversagens 3 Transaktionskostentheorie 3.1 Begriffe 3.2 Einführung in die Transaktionskostentheorie 4 Verfügungsrechte 4.1 Absolute Verfügungsrechte 4.2 Relative Verfügungsrechte 5 Vertragstheorie 5.1 Einführung 5.2 Das Prinzipal-Agenten-Modell 5.2.1 Moralisches Risiko 5.2.2 Adverse Selektion 5.2.3 Team-Produktion und Rent-Seeking 5.3 Implizite Verträge 5.4 Unvollständige Verträge 6 Neue Institutionenökonomik 6.1 Einführung 6.2 NIÖ des Marktes 6.3 NIÖ des Unternehmens 6.4 NIÖ des Staates

Vorkenntnisse

Mikroökonomie

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Veranstaltung soll in die Neue Institutionenökonomik einführen und dabei einen Überblick bzw. eine Einordnung der unterschiedlichen Konzepte der NIÖ (z.B.: Property Rights, Transaktionskostenansatz, Verfügungsrechtsansatz, etc.) liefern. Hierzu werden zunächst einige schon bekannte Bausteine der Institutionenökonomik wiederholt, um dann einen besonderen Schwerpunkt auf den Bereich der Vertragstheorie zu legen. Abschließend werden weitere Anwendungsbereiche der NIÖ, wie etwa der Neuen Institutionenökonomik des Marktes, des Unternehmens und des Staates besprochen.

Medienformen

PowerPoint-Folien; Skript; von Fall zu Fall vorgegebene Texte zur Gestaltung der Übungen

Literatur

Richter/Furubotn, 2003, Neue Institutionenökonomik, Mohr Verlag

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4

Hauptseminar

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: - / 2
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):150 h

Fachnummer: 6510

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Brösel, Prof. Dr. Fechner, Prof. Dr. Gelbrich, Prof. Dr. Kall-faß, Prof. Dr. Dewenter, Prof. Dr. Weyand

Inhalt

Die Studierenden haben ein Hauptseminar aus einem der folgenden Lehrgebiete zu belegen: - Internationales Marketing, - Internationale Rechnungslegung, - Europarecht, - Europäisches Wirtschaftsrecht, - Internationale Wirtschaft, - Marktsystemtheorie. Die konkreten aktuellen Themenangebote können den Internetseiten des jeweiligen Fachgebiets entnommen werden.

Vorkenntnisse

Lehrveranstaltungen zum gewählten Seminarschwerpunkt

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, sich wissenschaftlich in einen Themenbereich selbständig einzuarbeiten und die Ergebnisse zu bewerten. Sie können die behandelte Thematik im Rahmen eines freien wissenschaftlichen Vortrags präsentieren und die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfassen und darstellen. Mit dem Hauptseminar werden Fach-, Methoden- und Präsentationskompetenz vermittelt.

Medienformen

- Literaturstudium - schriftliche Seminararbeit - mündliche Präsentation wichtiger Inhalte der Seminararbeit - Diskussion mit den anderen Hauptseminarteilnehmern und den Dozenten

Literatur

Abhängig vom jeweiligem Seminarschwerpunkt und Seminararbeitsthema. Einstiegsliteratur vom jeweiligem Betreuer als Grundlage eigener Literatursuche.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	2	0	6

5. Produkt- u. Marktmanagement (5 aus 8)

Semester:

SWS:

Sprache:

Anteil Selbststudium (h):

Fachnummer: 6516

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	0	0	0

Unternehmensführung 5

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6266	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bach

Inhalt

Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft Der ressourcenorientierte Ansatz als Ausgangspunkt Zur strategischen Bedeutung des Unternehmenswissens Zeichen, Daten, Information, Wissen Informations- und entscheidungstheoretische Grundlagen Kommunikationstheoretische Grundlagen Mentale Modelle als kognitive Grundlage Begriff, Formen und Ebenen des organisationalen Lernens Barrieren des organisationalen Lernens Wissensziele, Wissensgewinnung, Wissensverteilung, Wissensnutzung, Wissensbewahrung, Wissenscontrolling Lernfördernder Organisationsaufbau Lernförderndes Personalmanagement Lernfördernde Organisationskultur Lernfördernde Managementsysteme

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick zu den Gestaltungsoptionen und Kerninhalten des betrieblichen Wissensmanagements. Studierende sollen: Wissensgesellschaft und strategische Bedeutung des Unternehmenswissens kennen Begriffliche und theoretische Grundlagen verstehen Organisationales Lernen als Kernelement des Wissensmanagements verstehen Gestaltungsfelder des organisationalen Wissensmanagements kennen und gestalterisch optimieren Implementierung des organisationalen Wissensmanagements effektiv vornehmen

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Hopfenbeck, W./Müller, M./Peisl, T. (2001): Wissensbasiertes Management. Ansätze und Strategien zur Unternehmensführung in der Internet-Ökonomie, Landsberg a. Lech. North, K. (2002): Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen, 3. Aufl., Wiesbaden. Probst, G./Raub., S./Romhardt, K. (2003): Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, 4. Auflage, Wiesbaden. Stewart, T. (1998): Der vierte Produktionsfaktor, München. Wilke, H. (20001): Systemisches Wissensmanagement, 2. Aufl., Stutt-gart.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

Patentmanagement 1

Semester:	SWS:Vorlesung	/2	SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):42		
Fachnummer:	6518		

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Reinhard Schramm

Inhalt

Wirtschaftlicher Erfolg auf dem Markt basiert auf dem Entstehen und dem Schutz patentfähiger Produkte und Verfahren. Wesentliche Voraussetzungen sind komplexe Patentrecherchen und erfolgreiche Patenterteilungsverfahren. Im Mittelpunkt der Vorlesung stehen deshalb Grundlagen des Patentwesens und Recherchemethoden in Patentdatenbanken sowie in Literatur-, Zitier-, und Wirtschaftsdatenbanken. Ziele bei der Anwendung der Recherchemethoden sind die Ermittlung des Weltstandes der Technik, seiner Entwicklungstendenzen und der Marktentwicklung. Die Vermittlung der Grundlagen des Patentwesens dient sowohl der professionellen Nutzung der Patentdatenbanken als auch der qualifizierten Patentanmeldetätigkeit im künftigen Arbeitsfeld der Studenten. Die Vorlesung berücksichtigt neben den Patenten auch die Informations- und Rechtsfunktion weiterer gewerblicher Schutzrechte wie Gebrauchsmuster, Marken und Geschmacksmuster.

Vorkenntnisse

nicht erforderlich

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind befähigt, neben Wirtschafts-, Literatur- und Zitierdatenbanken vor allem Patentdatenbanken rationell zu nutzen, indem sie leistungsfähige Dokumentations- und Retrievalsprachen einsetzen. Sie erreichen sowohl in kommerziellen als auch in nichtkommerziellen Datenbanken eine hohe Recherchevollständigkeit und Recherchegenauigkeit. Die Studierenden können dadurch den Weltstand der Technik und seine Entwicklung auf den unternehmensrelevanten Fachgebieten ermitteln und bewerten. Durch die Verknüpfung der Patentrecherche mit den erworbenen Kenntnissen über das Patentrecht sind die Studierenden in der Lage, Patentanmeldeaktivitäten in einem Unternehmen kompetent zu entwickeln. Sie können damit wesentlich zur Qualifizierung des Patentmanagements, insbesondere zur Erhöhung der Patentergiebigkeit im Unternehmen beitragen. Die Studierenden sind befähigt, neben den Patenten auch Gebrauchsmuster, Marken und Geschmacksmuster zu berücksichtigen.

Medienformen

Schramm, Reinhard PATON – Vorlesungsreihe Teil 1: Grundlagen des Information Retrieval. Wissenschafts-, Technik- und Wirtschaftsdatenbanken (153 Folien) Teil 2: Patentwesen und Patentdatenbanken (333 Folien) Ilmenau: Technische Universität, 2007

Literatur

Schramm, Reinhard Patentinformation, S.643-656 In: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation Kühlen, Rainer; Seeger, Thomas ; Strauch, Dietmar (Hrsg.) - München : Saur K G, 2004. - 1000 S. in 2 Bd.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4

Patentmanagement 2

Semester:	SWS:Vorlesung	/2	SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):42		
Fachnummer: 6519			

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Reinhard Schramm

Inhalt

Neben der Patentrecherche- und Patentanmeldetätigkeit erfordert das betriebliche Patentmanagement die Anwendung modernster Analysemethoden zur Erarbeitung erfolgreicher Forschungs- und Patentstrategien. Ein vorrangiges Ziel der Vorlesung ist deshalb Erstellung von Fachgebietsanalysen, Firmenanalysen und Patentportfolios mittels Verknüpfung von Patentdatenbanken mit Literatur-, Zitier- und Wirtschaftsdatenbanken. Dafür werden auch die erforderlichen Kenntnisse über das nationale, regionale und internationale Patentrecht vermittelt. Methoden der wirtschaftlichen Verwertung der im Ergebnis der realisierten Forschungs- und Patentstrategien erarbeiteten Erfindungen werden dargestellt.

Vorkenntnisse

Patentmanagement I

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Patentanalysen in Form von Fachgebiets-, Firmen- und Erfinderanalysen zu erarbeiten, die als Basis für erfolgreiche Forschungs- und Patentstrategien dienen. Die Analysen schließen die Patentaktivitäten in unterschiedlichen Industrie- und Entwicklungsländern ein, wobei die Studierenden ihre erworbenen Kenntnisse über das nationale, regionale und internationale Patentrecht anwenden. Für die Umsetzung der Ergebnisse der Forschungs- und Patentstrategien sind die Studierenden befähigt, unterschiedliche Methoden der Be- und Verwertung von Erfindungen zu nutzen. Die Studierenden können mit ihrem Wissen von Patentrecherche über Patentanmeldung und -erteilung bis zur Patentverwertung das Patentmanagement im Unternehmen positiv beeinflussen.

Medienformen

Schramm, Reinhard PATON – Vorlesungsreihe Teil 3: Patentdokumentation im Ausland (157 Folien) Teil 4: Patentanalyse, Patentstrategie und Patentverwertung (165 Folien) Ilmenau: Technische Universität, 2007

Literatur

Schramm,Reinhard; Milde, Sabine (Hrsg.) PATINFO 2007. Gewerbliche Schutzrechte – Rationelle Nutzung ihrer Informations- und Rechtsfunktion in Wirtschaft und Wissenschaft Ilmenau: Technische Universität, 2007. - 324 S. - ISBN 3-932488-11-3

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4

Industrieökonomik 1

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6298	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Kallfaß

Inhalt

Darstellung der theoretischen Grundlagen zu Konkurrenzprozessen auf Märkten, Markteintrittsbarrieren, Economies of Scale/Scope, Netzeffekten, strategischem Verhalten, räumlichem Wettbewerb, vertikaler Integration, technischem Fortschritt sowie Vermittlung verschiedener Instrumente zur Analyse der Rivalitätsprozesse in der Realität.

Vorkenntnisse

Mikroökonomie

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen: - Begriffe zur Beschreibung und Analyse von Märkten, - analytische Konstrukte der modernen Kostentheorie, - Prinzipien strategischen Verhaltens, - Modelle räumlichen Wettbewerbs und - Modellierungen der Innovationsprozesse. Die Studierenden können - Konkurrenzbeziehungen auf Märkten erfassen, - Ansätze der Kostentheorie zur Erklärung und Prognose realer Vorgänge anwenden, - den Transaktionskostenansatz auf Fragen vertikaler Integration anwenden sowie - die Anreize und Wirkungen strategischer Verhaltensweisen darstellen. Die Studierenden können: - den aktuellen und potenziellen Wettbewerb auf Märkten analysieren und beurteilen und - die Wohlfahrtseffekte unternehmerischer Verhaltensweisen aufzeigen sowie - Markteintrittsbarrieren und Verdrängungspraktiken aus volkswirtschaftlicher Sicht beurteilen.

Medienformen

Skript, Materialien

Literatur

Carlton/Perloff, Modern industrial organization, 4. A., Reading 2005 Waldman/Jensen, Industrial organization: theory and practice, 2. A., Reading 2002 Knieps, Wettbewerbsökonomie, 2. A., Berlin 2005

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
BA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4

Industrieökonomik 3

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h Selbststudium
Fachnummer: 6521	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Hermann H. Kallfaß

Inhalt

Darstellung der theoretischen Analyse von Innovationsprozessen, der Modelle zu den Anreizen zu Verfahrens- und Prozessinnovationen in Abhängigkeit von den Marktstrukturen, der Adoptions-, Diffusions- und Imitationsprozesse, der Pfadabhängigkeiten, von üblichen Schutzrechten und deren Wirkungen, der Argumente für und gegen staatliche Maßnahmen zur Förderung von Forschung und Entwicklung, der Instrumente der Forschungspolitik sowie der Praxis in Deutschland und der Europäischen Union.

Vorkenntnisse

BA Abschluss, Mikroökonomie, Industrieökonomik I,

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen: - die Begriffe zur Erfassung und Beschreibung von Forschungs- und Innovationsprozessen, - die theoretischen Modelle zur Idealisierung der Innovations-, Adaptionen- und Diffusionsprozesse, - die einzel- und gesamtwirtschaftlichen Wirkungen der verschiedenen Schutzrechte., die Instrumente der Forschungspolitik. Die Studierenden können: - die Abhängigkeit der materiellen Anreize von den Marktstrukturen an Hand der Theorie darstellen,- die Argumente für und gegen staatliche Fördermaßnahmen von Forschung und Entwicklung darstellen und einordnen, - sich mit der Praxis der staatlichen Forschungspolitik in Deutschland und der EU wissenschaftlich auseinander setzen.

Medienformen

Skript, Materialien

Literatur

Mansfield,E./Mansfield, E.(Hrsg.) (1993), The Economics of Technical Change, Aldershot 1993, Freeman, C.(Hrsg.)(1990), The Economics of Innovation, Aldershot, Freeman, C. (1997), The economics of industrial innovation, 3. A., London, Klodt, H. (1995), Grundlagen der Forschungs- und Technologiepolitik, München, Welsch, J. (2005), Innovationspolitik, Wiesbaden 2005, Rogers, E.M.(2003), Diffusion of innovation, 5. A., New York.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4

Marketing 4

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6262	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Gelbrich

Inhalt

Aktionsfelder des Kundenmanagements Akquisition von Kunden Kundenzufriedenheit Kundenbindung Kundenwert Beschwerdemanagement und Kundenrückgewinnung Rolle der Produktpolitik beim Kundenmanagement Rolle der Kommunikationspolitik beim Kundenmanagement Rolle der Preispolitik beim Kundenmanagement Rolle der Distributionspolitik beim Kundenmanagement Besonderheiten auf B2C-Märkten Besonderheiten auf B2B-Märkten Besonderheiten auf Dienstleistungsmärkten Besonderheiten bei medialen Dienstleistungen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erwerben Kenntnisse über das Management von Kundenbeziehungen. Sie lernen, wie ein Unternehmen Kunden akquirieren (Recruitment), binden (Retention) sowie zurückgewinnen kann (Recovery) und welche Methoden dem Anwender dabei zur Verfügung stehen. Weiterhin wird vermittelt, welche Rolle dabei die vier Bestandteile des Marketing-Mix (Produkt-, Kommunikations-, Preis- und Distributionspolitik) spielen. Abschließend werden Besonderheiten des Kundenbeziehungsmanagements auf bestimmten Märkten (z. B. B2C, mediale Dienstleistungen) dargelegt. In der Übung wird darüber hinaus Sozial- und Systemkompetenz vermittelt. Die Studierenden arbeiten in Teams an einer fachbezogenen Fallstudie. Sie analysieren die Problemstellung und erarbeiten unter Anwendung adäquater, aus der Vorlesung bekannter Methoden integrative Lösungsvorschläge. Diese werden präsentiert, verteidigt und von den Übungsteilnehmern kritisch diskutiert.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Bruhn, M.: Relationship Marketing: Das Management von Kundenbeziehungen, München 2001. Diller, H.; Haas, A.; Ivens, B.: Verkauf und Kundenmanagement. Eine prozessorientierte Konzeption, Stuttgart 2005. Kroeber-Riel, W.; Weinberg, P.: Konsumentenverhalten, 8. Auflage, München 2003. Nieschlag, R.; Dichtl, E.; Hörschgen, H.: Marketing, 19. Auflage, Berlin 2002. Plinke, W.: Grundlagen des Geschäftsbeziehungsmanagements, In: Kleinaltenkamp, M.; Plinke, W. (Hrsg.): Geschäftsbeziehungsmanagement, Berlin 1997, S. 1-61.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	1	1
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1

Marketing 5 / 1

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Englisch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6263	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Gelbrich

Inhalt

• Vom internationalen zum interkulturellen Marketing • Das Konzept der Landeskultur • Kultur und Kulturstudien • Kulturdimensionen • Identifikation von Kultur-Clustern und transnationalen Zielgruppen • Markteintritt • Management von Distributionskanälen • Art und Herkunftskennzeichnung von Produkten • Markenführung • Werbung • Weitere Kommunikationsinstrumente • Preise • Interorganisationale Beziehungen und Kundenbeziehungen • Verhandlungsführung

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erwerben Kenntnisse auf dem Gebiet des Internationalen Marketing. Der Schwerpunkt liegt auf interkulturellem Marketing, weil international tätige Unternehmen zwangsläufig in verschiedenen Kulturräumen agieren. Die Studierenden lernen, was man unter Kultur versteht, wie man sie messen kann und worin sich Konsumenten aus verschiedenen Kulturen unterscheiden. Weiterhin lernen die Studierenden das Prinzip der differenzierten Standardisierungsstrategie kennen, mit deren Hilfe Unternehmen kulturellen Besonderheiten gerecht werden und gleichzeitig die Vorteile einer einheitlichen Marktbearbeitung nutzen. Anschließend wird gezeigt, wie sich diese Strategie praktisch umsetzen lässt und welche Rolle dabei der Marketing-Mix (Produkt-, Kommunikations-, Preis- und Distributionspolitik) spielt. In der Übung wird darüber hinaus Sozial- und Systemkompetenz vermittelt. Die Studierenden arbeiten in Teams an einer fachbezogenen internationalen Fallstudie. Sie analysieren die Problemstellung und erarbeiten unter Anwendung adäquater, aus der Vorlesung bekannter Methoden integrative Lösungsvorschläge. Diese werden präsentiert, verteidigt und von den Übungsteilnehmern kritisch diskutiert.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Hofstede, G. (1984). Culture's Consequences, Newbury Park/CL 1984. House, R. J.; Hanges, P. J.; Javidan, M.; Dorfman, P.W.; Gupta, V. (2004): Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies, Thousand Oaks, CA. Keegan, W. J.; Schlegelmilch, B. B.: Global Marketing Management. A European Perspective, Edinburgh 2001. Müller, S.; Gelbrich, K.: Interkulturelles Marketing, München 2004. Usunier, J.-C. (2000): Marketing Across Cultures, 3rd Ed., Harlow 2000.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4

Marktsystemtheorie

Semester:	SWS:Vorlesung mit begleitenden
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):30
Fachnummer: 6514	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Ralf Dewenter

Inhalt

1 Motivation 2 Grundlagen der Institutionenökonomik 2.1 Begriffe 2.2 Theorie des Marktversagens 3 Transaktionskostentheorie 3.1 Begriffe 3.2 Einführung in die Transaktionskostentheorie 4 Verfügungsrechte 4.1 Absolute Verfügungsrechte 4.2 Relative Verfügungsrechte 5 Vertragstheorie 5.1 Einführung 5.2 Das Prinzipal-Agenten-Modell 5.2.1 Moralisches Risiko 5.2.2 Adverse Selektion 5.2.3 Team-Produktion und Rent-Seeking 5.3 Implizite Verträge 5.4 Unvollständige Verträge 6 Neue Institutionenökonomik 6.1 Einführung 6.2 NIÖ des Marktes 6.3 NIÖ des Unternehmens 6.4 NIÖ des Staates

Vorkenntnisse

Mikroökonomie

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Veranstaltung soll in die Neue Institutionenökonomik einführen und dabei einen Überblick bzw. eine Einordnung der unterschiedlichen Konzepte der NIÖ (z.B.: Property Rights, Transaktionskostenansatz, Verfügungsrechtsansatz, etc.) liefern. Hierzu werden zunächst einige schon bekannte Bausteine der Institutionenökonomik wiederholt, um dann einen besonderen Schwerpunkt auf den Bereich der Vertragstheorie zu legen. Abschließend werden weitere Anwendungsbereiche der NIÖ, wie etwa der Neuen Institutionenökonomik des Marktes, des Unternehmens und des Staates besprochen.

Medienformen

PowerPoint-Folien; Skript; von Fall zu Fall vorgegebene Texte zur Gestaltung der Übungen

Literatur

Richter/Furubotn, 2003, Neue Institutionenökonomik, Mohr Verlag

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4

Hauptseminar

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: - / 2
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):150 h
Fachnummer: 6520	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Schramm, Prof. Dr. Gelbrich, Prof. Dr. Kallfaß, Prof. Dr. Wegehenkel

Inhalt

Die Studierenden haben ein Hauptseminar aus einem der folgenden Lehrgebiete zu belegen: - Unternehmensführung, - Patentmanagement, - Industrieökonomik, - Marketing, - Marktsystemtheorie. Die konkreten aktuellen Themenangebote können den Internetseiten des jeweiligen Fachgebiets entnommen werden.

Vorkenntnisse

Lehrveranstaltungen zum gewählten Seminarschwerpunkt

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, sich wissenschaftlich in einen Themenbereich selbständig einzuarbeiten und die Ergebnisse zu bewerten. Sie können die behandelte Thematik im Rahmen eines freien wissenschaftlichen Vortrags präsentieren und die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfassen und darstellen. Mit dem Hauptseminar werden Fach-, Methoden- und Präsentationskompetenz vermittelt.

Medienformen

- Literaturstudium - schriftliche Seminararbeit - mündliche Präsentation wichtiger Inhalte der Seminararbeit - Diskussion mit den anderen Hauptseminarteilnehmern und den Dozenten

Literatur

Abhängig vom jeweiligem Seminarschwerpunkt und Seminararbeitsthema. Einstiegsliteratur vom jeweiligem Betreuer als Grundlage eigener Literatursuche.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	3	0	6
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	0	2	0	6

6. Informations- und Wissensmanagement (5 aus 9)

Semester:

SWS:

Sprache:

Anteil Selbststudium (h):

Fachnummer: 9008

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	0	0	0

Methoden und Werkzeuge der Digitalen Fabrik

Semester:	SWS:Vorlesung/Übung: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6301	

Fachverantwortlich:Prof. Dr.-Ing. S. Straßburger

Inhalt

Grundlagen der Digitalen Fabrik Werkzeuge zur Digitalen Prozessplanung Verschiedene Modellierungs- und Simulationsansätze Virtual Reality Datenstandards und Produktdatenmanagement Kopplung digitale und reale Fabrik Interoperabilitätsstandards Kommunikationsprotokolle

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss, Vorkenntnisse im Bereich Produktionswirtschaft

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Methoden und Werkzeuge der Digitalen Fabrik zu bewerten und ihre Nutzung innerhalb von Industriebetrieben zu koordinieren. Die Studierenden haben ein tiefgehendes Verständnis für die IT-Probleme und Prozess-Voraussetzungen, die zur erfolgreichen Umsetzung der „Digitalen Fabrik“ in einem Unternehmen notwendig sind. Innerhalb von Übungen erwerben die Studenten die Kompetenz, mit einzelnen Werkzeugen der digitalen Fabrik zu arbeiten.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Kühn, W. Digitale Fabrik. Hanser Verlag. ISBN 3-446-40619-0 Schenk, M., Wirth, S. Fabrikplanung und Fabrikbetrieb. Methoden für die wandlungsfähige und vernetzte Fabrik. Springer-Verlag 2004. ISBN 3-540-20423-7

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4

IV-Strategien

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/-
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):90 h
Fachnummer: 6304	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Nissen

Inhalt

Notwendigkeit und Grenzen der strategischen IV-Planung Objekte und Ziele der strategischen IV-Planung Begriffliche Grundlagen und Grundlagen des strat. Informationsmanagements Strategische Relevanz der IV IT-Business-Alignment, Bezug IT-Governance Vorgehensmodelle zur Entwicklung von IV-Strategien Architekturmanagement Standardsoftware versus Individualsoftware Organisation der IV in Unternehmen IV Integrationsmanagement IV Controlling Outsourcing in der IV Sicherheitsmanagement der IV Mobile Commerce und eBusiness

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick zu den Gestaltungsoptionen und Kerninhalten von IV-Strategien in Unternehmen. Studierende sollen: Rahmenbedingungen des IV-Einsatzes in Unternehmen verstehen Einsatzpotentiale und Risiken beim Einsatz der IV im Unternehmen kennen Die strategische Steuerung der IV im Unternehmen verstehen Verfahren zur Entwicklung von IV-Strategien kennen

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Mertens, P; Plattfaut, E.: Informationstechnik als strategische Waffe, 1986. Heinrich, L; Lehner, F.: Informationsmanagement. 8. Auflage. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2005. Kleiner, M.; Müller, L.; Köhler, M.: IT-Sicherheit – Make or Buy. 1. Auflage, Vieweg Verlag, 2005. Kütz, M.: IT-Controlling für die Praxis – Konzeption und Methoden. Dpunkt.verlag GmbH, 2005. Mauch, C.; Wildemann, H. (Hrsg): Handbuch IT-Management. 1. Auflage. TCW Transfer Centrum & Co. KG, 2006. Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	0	0	4

Betriebliches Wissensmanagement / Wissensbasierte Systeme

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6305	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Stelzer

Inhalt
Anwendungsbeispiele des Wissensmanagements Grundlagen des Wissensmanagements Teilaufgaben des Wissensmanagements Strategien des Wissensmanagements Werkzeuge des Wissensmanagements Wissensrepräsentation und Inferenz Semantische Technologien

Vorkenntnisse
Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen
• Die Studierenden kennen praktische Anwendungen und wissenschaftliche Grundlagen des betrieblichen Wissensmanagements. • Die Studierenden können den Beitrag des Wissensmanagements zur Erreichung betrieblicher Ziele realistisch einschätzen. • Die Studierenden kennen Teilaufgaben des Wissensmanagements und können beurteilen, welche Teilaufgaben mit welchen Hilfsmitteln unterstützt werden können. • Die Studierenden kennen verschiedene Strategien des Wissensmanagements. • Die Studierenden bewerten Werkzeuge des Wissensmanagements im Hinblick auf deren Problemlösungsbeitrag. • Die Studierenden können ausgewählte Werkzeuge des Wissensmanagements im Rahmen betrieblicher Aufgabenstellungen anwenden. • Die Studierenden können bewerten, welche Mechanismen zur Repräsentation von Wissen sich zur Abbildung welcher Sachverhalte eignen. • Die Studierenden haben einen Überblick über semantische Technologien und können beurteilen, welche Anwendungen damit unterstützt werden können.

Medienformen
Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien, in den Übungen sowohl Demonstration als auch praktische Anwendung verschiedener Softwarewerkzeuge des Wissensmanagements

Literatur
Stefan Güldenber: Wissensmanagement und Wissenscontrolling in lernenden Organisationen - Ein systemtheoretischer Ansatz. Braunschweig - Wiesbaden (neueste Auflage) Gilbert Probst, Steffen Raub, Kai Romhardt: Wissen Managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Wiesbaden (neueste Auflage) Gerold Riempp: Integrierte Wissensmanagement-Systeme. Architektur und praktische Anwendung. Berlin, Heidelberg, New York 2004.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4

Prognoserechnung

Semester:	SWS:Vorlesung/Übung: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6284	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bankhofer

Inhalt

1. Einführung in die Prognosetechnik 2. Theoretische Grundlagen der Zeitreihen 3. Komponentenmodelle 4. Lineare Zeitreihenmodelle 5. Nichtlineare Modelle

Vorkenntnisse

Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Bachelorniveau

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen die wichtigsten Prognosetechniken und können diese in Bezug auf ihre Anwendungsmöglichkeiten einordnen. Sie sind in der Lage, die Güte getroffener Vorhersagen anhand objektiver Kriterien zu bewerten. Die Lehrveranstaltung vermittelt Fach- und Methodenkompetenz vorrangig für die Vorhersage von Zeitreihen. Die Studenten sind mit den theoretischen Grundlagen stochastischer Prozesse so weit vertraut, um die Modelle der Zeitreihenanalyse verstehen und praktisch anwenden zu können. Sie beherrschen die Zerlegung gegebener Zeitreihen in Komponenten und deren Extrapolation in die Zukunft. Die Studierenden können lineare und nichtlineare Modelle an stationäre Zeitreihen anpassen und damit kurzfristige Vorhersagen erstellen.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, Overhead-Projektionen

Literatur

Jeweils in der aktuellen Auflage: • Makridakis, Wheelwright, Hyndman: Forecasting. New York: Wiley. • Rinne, Specht: Zeitreihen - Statistische Modellierung, Schätzung und Prognose. München: Vahlen. • Schlittgen: Angewandte Zeitreihenanalyse. München, Wien: Oldenbourg. • Schlittgen, Streitberg: Zeitreihenanalyse. München, Wien: Oldenbourg. • Vogel: Formeln zur Prognose von Zeitreihen für Studierende der Wirtschaftswissenschaften. Ilmenau.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

Datenanalyse

Semester:	SWS:Vorlesung/Übung: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6285	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bankhofer

Inhalt

1. Daten- und Distanzmatrizen 1.1 Objekte, Merkmale, Distanzen 1.2 Merkmalstypen und ihre Distanzen 1.3 Aggregation von Distanzen 2. Klassifikationsverfahren 2.1 Klassifikationstypen 2.2 Klassifikationsheuristiken 2.3 Bewertungskriterien 2.4 Partitionierende Klassifikationsverfahren 2.5 Hierarchische Klassifikationsverfahren 3. Repräsentationsverfahren 3.1 Mehrdimensionale Skalierung 3.2 Faktorenanalyse 4. Identifikationsverfahren 4.1 Multiple Regression 4.2 Diskriminanzanalyse 4.3 Varianzanalyse

Vorkenntnisse

Statistik auf Bachelorniveau

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, multivariate Daten zu analysieren und entsprechende Methoden bei der Auswertung multivariater Daten richtig einzusetzen. Sie können die Analyseergebnisse bewerten und im Hinblick auf die zugrundeliegende Problemstellung interpretieren. Mit der Vorlesung und der Übung werden Fach- und Methodenkompetenz vermittelt.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Jeweils in der aktuellen Auflage: - Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R.: Multivariate Analysemethoden, Springer, Berlin - Bankhofer, Vogel: Datenanalyse und Statistik. Eine Einführung für Ökonomen im Bachelor, Gabler, Wiesbaden - Bausch, T.; Opitz, O.: PC-gestützte Datenanalyse mit Fallstudien aus der Marktforschung, Vahlen, München - Bowerman, B.L.; O’Connell, R.T.: Forecasting and time series, Duxbury Press - Everitt, B.; Dunn, G.: Applied Multivariate Data Analysis, Arnold, London - Fahrmeir, L.; Hamerle, A.; Tutz,: Multivariate statistische Verfahren, de Gruyter, Berlin - Gaul, W.; Baier, D.: Marktforschung und Marketing Management: computerbasierte Entscheidungsunterstützung, Oldenbourg - Hartung, J.; Elpelt, B.: Multivariate Statistik, Oldenbourg, München - Opitz, O.: Numerische Taxonomie, UTB, Fischer, Stuttgart - Jobson, J.D.: Applied Multivariate Data Analysis, Volume I: Regression and Experimental Design, Springer, New York - Jobson, J.D.: Applied Multivariate Data Analysis, Volume II: Categorical and Multivariate Methods, Springer, New York - Leiner, B.: Einführung in die Zeitreihenanalyse, Oldenbourg - Mertens, P.; Rässler, S.: Prognoserechnung, Physica - Schlittgen, R.; Streitberg, B.: Zeitreihenanalyse, Oldenbourg

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Informationsmanagement

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6273	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Stelzer

Inhalt

Während der Inhalt des Moduls Informationsmanagement I im Bachelorstudium darin besteht, den Studierenden wissenschaftliche und anwendungsorientierte Grundlagen des Informationsmanagements zu vermitteln, wird im Modul Informationsmanagement II darauf aufgebaut, die Inhalte werden vertieft, erweitert und ergänzt. Die Inhalte des Moduls gliedern sich in folgende Schwerpunkte: Forschungsfelder des Informationsmanagement (u.a. Informationstechnologie-Innovations- und Diffusionsforschung; Bewertung des Erfolgs von Informationssystemen, das so genannte Produktivitätsparadox der IT) Managementsysteme des Informationsmanagements (u. a. Architekturmanagement, Qualitätsmanagement, Sicherheitsmanagement, Governance, IT-Servicemanagement) Informationsmanagement für digitale Güter (Geschäftsmodelle und Wettbewerbsstrategien für digitale Güter, Digital Rights Management, digitale Zahlungssysteme)

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss, insbesondere Informationsmanagement I

Lernergebnisse / Kompetenzen

- Die Studierenden sind in der Lage, Führungsaufgaben im Zusammenhang mit der Entwicklung und dem Betrieb von Informationssystemen in Unternehmen und Behörden zu übernehmen.
- Die Studierenden kennen wesentliche Forschungsfelder des Informationsmanagements und können den Beitrag ausgewählter Forschungsergebnisse zur Lösung praktischer und theoretischer Probleme bewerten.
- Die Studierenden sind in der Lage, wesentliche Managementsysteme im Bereich des Informationsmanagements zu bewerten, anzuwenden und weiter zu entwickeln.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien, zum Teil durch Metaplan unterstützte Gruppenarbeit in den Übungen

Literatur

Lutz J. Heinrich und Co-Autor: Informationsmanagement: Planung, Überwachung und Steuerung der Informationsinfrastruktur. München - Wien (neueste Auflage) Helmut Krcmar: Informationsmanagement. Berlin (neueste Auflage)

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4

IT-Service Management

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/-
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):90 h
Fachnummer: 6310	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Nissen

Inhalt

Grundlagen und Grundbegriffe zu IT-Governance und IT Service Management Wertbeitrag der IT im Unternehmen IT-Business Alignment Compliance-Anforderungen und der Einfluss auf die IT Outsourcing und Compliance der IT Prozess- und Serviceorientierung in der IT Prozessrahmenwerk ITIL und ISO 20.000 Prozessrahmenwerk COBIT Fallstudien

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Vorlesung vermittelt die Komponenten des IT-Governance und IT Service Management und ihre zunehmende Bedeutung für Unternehmen. Studierende sollen: Regulatorische Rahmenbedingungen des IV-Einsatzes in Unternehmen verstehen Organisation, Steuerung und Kontrolle der IT im Unternehmen kennen Den Zusammenhang von IT Governance und der Unternehmensstrategie verstehen Komponenten der IT-Governance kennen Zweck und Elemente des IT Service Managements kennen Prozessrahmenwerke zu IT-Governance und IT Service Management verstehen

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Carr, N. G.: Does IT Matter? Harvard Business School Press, 2004. Niemann, K.: Von der Unternehmensarchitektur zur Corporate Governance. Vieweg, 2005. Dern, G.: Management von IT-Architekturen. Vieweg, 2006. Elsässer, W.: ITIL einführen und umsetzen. 2. Auflage. Hanser, 2006. Brand, K.; Bonnen, H.: IT Governance based on COBIT. Haren Van: 2005. Schwarze, L.: Ausrichtung des IT-Projektportfolios an der Unternehmensstrategie. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Heft 250, 2006, S. 49 – 58 Kütz, M.: IT Service Management und IT-Controlling. In: itService Management, 1. Jg., 2006, Heft 1, S. 8 – 13

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	0	0	4

eSupply Chain Management

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6236	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Straßburger

Inhalt

Einordnung, Ziele und Potenziale des SCM Vernetzungs- und Koordinationskonzepte SCM-Referenzmodelle SCM-Planungsaufgaben: strategisch – taktisch - operativ Kommunikationstechnologien im SCM SCM-Informationssysteme: Architektur, Merkmale und Typen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen die Aufgaben, Ziele und Potenziale des SCM. Die Studierenden kennen Regulierungsprinzipien, Kooperationsformen, Koordinierungsinstrumente und -mechanismen in Netzwerken. Die Studierenden kennen Steuerungsansätze und Referenzmodelle. Die Studierenden kennen die Potenziale von Kommunikations- und Informationstechniken wie SOA, EDI, EAI oder XML. Die Studierenden kennen Architektur, Merkmale und Methoden von APS-Systemen. Die Studierenden können die Konzepte und Methoden des SCM anwenden und ein entsprechendes Softwaretool auswählen.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien Skripte der Vorlesung und Begleitmaterial der Übungen Lehrsoftware Unternehmensplanspiel

Literatur

Corsten, H.; Gössinger, R.: Einführung in das Supply Chain Management. Oldenbourg, 2001. Thaler, K.: Supply Chain Management. Prozessoptimierung in der logistischen Kette. Fortis, 3. aktualisierte und erweiterte Aufl., 2001. Kuhn, A.; Hellingrath, B.: Supply Chain Management. Optimierte Zusammenarbeit in der Wertschöpfungskette, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2002. Stadtler, H.; Kilger, C. (Herausgeber): Supply Chain Management and Advanced Planning. Concepts, Models, Software and Case Studies. Springer, Berlin, 2002. Werner, H.: Supply Chain Management. Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling. Gabler Verlag, 2002 Seifert, D.: Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment. Supply Chain Management der nächsten Generation. Galileo Press, 2002. The Supply Chain Council: Einführung in das Supply Chain Operations Referencemodel (SCOR). <http://www.supply-chain.org> Aktuelle Marktstudien zu Supply Chain Management Software

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Informationsverarbeitung in der Logistik

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6307	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Nissen

Inhalt

Logistikgrundlagen eProcurement, Supplier Relationship Management eFullfilment und Logistikmarktplätze Customer Relationship Management Logistiknetzwerke und Supply Chain Management Identifikationssysteme und Supply Chain Event Management Logistik-Outsourcing Telematik SCOR Prozessreferenzmodell der Logistik SCM-Standardsoftware Transport und Routenplanungsprobleme Hybride Leistungserstellung, Mass Customization Simulation logistischer Problemstellungen

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Vorlesung vermittelt die Einflüsse moderner IV Systeme auf die Logistik eines Unternehmens und Logistikdienstleister. Studierende sollen: Die Bedeutung der Logistik in einem Unternehmen kennen Den Einfluss der IV auf die Logistik und Logistikdienstleistungenverstehen Die veränderte Rolle der Logistikdienstleister einschätzen können Transport- und Routenplanungsprobleme lösen können

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Weber, J.; Baumgarten, H. (Hrsg.): Handbuch Logistik - Management von Material- und Warenflussprozessen. Schäffer-Poeschel, 1999.
Reindl, M; Oborniedermaier, G: eLogistics – Logistiksysteme und –prozesse im Internetzeitalter. Addison-Wesley, 2002. Pfohl, H.C.: Logistiksysteme, Springer (aktuelle Auflage) Christopher, M.: Logistics and Supply Chain Management, London u.a.: Financial Times Pitman (aktuelle Aufl.)

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4

Quantitative Unternehmensplanung 2

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6288	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bankhofer

Inhalt

1. Ganzzahlige Optimierung 1.1 Branch-and-Bound-Prinzip 1.2 Betriebswirtschaftliche Anwendungen 2. Parametrische Optimierung 3. Nichtlineare Optimierung 3.1 Grundlagen der konvexen Optimierung 3.2 Quadratische Optimierung 3.3 Approximative Lösungsverfahren (Gradientenverfahren) 3.4 Betriebswirtschaftliche Anwendungen 4. Projektplanung 4.1 Vertiefung Graphentheorie 4.2 CPM 4.3 PERT 4.4 GERT- und STEO-Netze 4.5 Kostenplanung 4.6 Kapazitätsplanung 5. Lagerhaltungsmodelle

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, betriebswirtschaftliche Planung- und Entscheidungsprobleme zu analysieren und entsprechende Methoden zur Problemlösung richtig einzusetzen. Sie können die Analyseergebnisse bewerten und im Hinblick auf die zugrundeliegende Problemstellung interpretieren. Mit der Vorlesung und der Übung werden Fach- und Methodenkompetenz vermittelt.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien

Literatur

Domschke, W. et al.: Übungen und Fallbeispiele zum Operations-Research, Springer. Domschke, W.; Drexl, A.: Einführung in Operations Research, Springer. Kasana, H.S.; Kumar, K.D.: Introductory Operations Research: Theory and Applications, Springer, Berlin. Neumann, K.; Morlock, M.: Operations Research, Hanser, München. Zimmermann, H.-J.: Operations Research, Vieweg, Wiesbaden. Zimmermann, W.; Stache, U.: Operations Research: Quantitative Methoden zur Entscheidungsvorbereitung, Oldenbourg, München.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4

Unternehmensführung 5

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: 2/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75 h
Fachnummer: 6266	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Bach

Inhalt

Von der Industrie- zur Wissensgesellschaft Der ressourcenorientierte Ansatz als Ausgangspunkt Zur strategischen Bedeutung des Unternehmenswissens Zeichen, Daten, Information, Wissen Informations- und entscheidungstheoretische Grundlagen Kommunikationstheoretische Grundlagen Mentale Modelle als kognitive Grundlage Begriff, Formen und Ebenen des organisationalen Lernens Barrieren des organisationalen Lernens Wissensziele, Wissensgewinnung, Wissensverteilung, Wissensnutzung, Wissensbewahrung, Wissenscontrolling Lernfördernder Organisationsaufbau Lernförderndes Personalmanagement Lernfördernde Organisationskultur Lernfördernde Managementsysteme

Vorkenntnisse

Bachelorabschluss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Lehrveranstaltung vermittelt einen Überblick zu den Gestaltungsoptionen und Kerninhalten des betrieblichen Wissensmanagements. Studierende sollen: Wissensgesellschaft und strategische Bedeutung des Unternehmenswissens kennen Begriffliche und theoretische Grundlagen verstehen Organisationales Lernen als Kernelement des Wissensmanagements verstehen Gestaltungsfelder des organisationalen Wissensmanagements kennen und gestalterisch optimieren Implementierung des organisationalen Wissensmanagements effektiv vornehmen

Medienformen

Tafelbild, PowerPoint-Folien, Literaturstudium

Literatur

Hopfenbeck, W./Müller, M./Peisl, T. (2001): Wissensbasiertes Management. Ansätze und Strategien zur Unternehmensführung in der Internet-Ökonomie, Landsberg a. Lech. North, K. (2002): Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen, 3. Aufl., Wiesbaden. Probst, G./Raub., S./Romhardt, K. (2003): Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, 4. Auflage, Wiesbaden. Stewart, T. (1998): Der vierte Produktionsfaktor, München. Wilke, H. (20001): Systemisches Wissensmanagement, 2. Aufl., Stutt-gart.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsinformatik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medienwirtschaft (Version 2009)	2	1	0	4

Hauptseminar

Semester:	SWS:Vorlesung/Seminar: - / 2
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):150 h
Fachnummer: 6532	

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Stelzer, Prof. Dr. Straßburger, Prof. Dr. Nissen, Prof. Dr. Bankhofer

Inhalt

Die Studierenden haben ein Hauptseminar aus einem der folgenden Lehrgebiete zu belegen: - Informationsmanagement, - Anwendungssysteme in der Industrie, - Wirtschaftsinformatik im Dienstleistungsbereich, - Quantitative Methoden. Die konkreten aktuellen Themenangebote können den Internetseiten des jeweiligen Fachgebiets entnommen werden

Vorkenntnisse

Lehrveranstaltungen zum gewählten Seminarschwerpunkt

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, sich wissenschaftlich in einen Themenbereich selbständig einzuarbeiten und die Ergebnisse zu bewerten. Sie können die behandelte Thematik im Rahmen eines freien wissenschaftlichen Vortrags präsentieren und die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfassen und darstellen. Mit dem Hauptseminar werden Fach-, Methoden- und Präsentationskompetenz vermittelt.

Medienformen

- Literaturstudium - schriftliche Seminararbeit - mündliche Präsentation wichtiger Inhalte der Seminararbeit - Diskussion mit den anderen Hauptseminarteilnehmern und den Dozenten

Literatur

Abhängig vom jeweiligem Seminarschwerpunkt und Seminararbeitsthema. Einstiegsliteratur vom jeweiligem Betreuer als Grundlage eigener Literatursuche.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (für Ingenieure, Informatiker, Naturwissenschaftler und Mathematiker) (Version 2009)	0	2	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	2	0	6

Ingenieurwiss. Sockelfächer (3 aus 4)

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):
Fachnummer: 6326	

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0

Informationstechnik

Semester: 4. Semester	SWS:Vorlesung: 2 SWS, Übung:
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):Neben dem
Fachnummer: 1357	

Fachverantwortlich:Prof. Martin Haardt

Inhalt

1. Einleitung 2. Analoge Modulationsverfahren □ Amplitudenmodulation □ Winkelmodulation 3. Stochastische Prozesse □ Grundlagen □ Scharmittelwerte □ Zeitmittelwerte 4. Signalraumdarstellung □ Geometrische Darstellung von Signalen □ Transformation des kontinuierlichen AWGN Kanals in einen Vektor-Kanal □ Kohärente Detektion verrauschter Signale □ Fehlerwahrscheinlichkeit 5. Digitale Modulationsverfahren □ Kohärente PSK Modulation □ Hybride Amplituden- und Winkelmodulationsverfahren □ Kohärente FSK □ Vergleich digitaler Modulationsverfahren □ Fehlerwahrscheinlichkeit □ Bandbreiteneffizienz 6. Grundbegriffe der Informationstheorie □ Informationsgehalt und Entropie □ Shannon'sches Quellencodierungstheorem □ Datenkompression □ Diskreter Kanal ohne Gedächtnis □ Transinformation □ Kanalkapazität □ Shannon'sches Kanalcodierungstheorem

Vorkenntnisse

Pflichtfächer in den Semestern 1 bis 3

Lernergebnisse / Kompetenzen

Den Studenten werden grundlegende Aspekte der Informationstechnik vermittelt. Zunächst lernen die Hörer elementare Verfahren kennen, um Analogsignale über Kanäle mit Bandpasscharakter zu übertragen. Dabei erwerben die Studenten das Wissen, um die Verfahren bzgl. ihrer spektralen Eigenschaften und ihrer Störresistenz zu beurteilen. Die Grundstrukturen der zugehörigen Sender und Empfänger können entwickelt und ihre Funktionsweise beschrieben werden. Den Schwerpunkt der Vorlesung bildet die Übertragung und Verarbeitung diskreter Informationssignale. Nachdem die Kenntnisse der Studenten bzgl. der Beschreibung stochastischer Signale gefestigt und durch die Einführung von Mittelwerten höherer Ordnung erweitert wurden, erlernen die Studenten die Beschreibung von Energiesignalen mit Hilfe der Signalraumdarstellung. Sie werden so befähigt, diskrete Übertragungssysteme, und im vorliegenden Fall diskrete Modulationsverfahren, effizient zu analysieren und das Prinzip optimaler Empfängerstrukturen zu verstehen. Im letzten Teil der Vorlesung werden die Grundbegriffe der Informationstheorie vermittelt. Die Studenten werden in die Lage versetzt, auf diskrete Quellen verlustfreie Kompressionsverfahren (redundanzmindernde Codierung) anzuwenden und deren informationstheoretischen Grenzen anzugeben. Zudem werden die informationstheoretischen Grenzen für die störungsfreie (redundanzbehaftete) Übertragung über gestörte diskrete Kanäle vermittelt; eine Fortsetzung finden die Betrachtungen in der Vorlesung -Nachrichtentechnik-.

Medienformen

Handschriftliche Entwicklung auf Endlosfolienrolle (Overhead-Projektor) Präsentation von Begleitfolien über Videoprojektor Folienscript und Aufgabensammlung im Copy-Shop oder online erhältlich Literaturhinweise online

Literatur

J. Proakis and M. Salehi: Communication Systems Engineering. Prentice Hall, 2nd edition, 2002. J. G. Proakis and M. Salehi: Grundlagen der Kommunikationstechnik. Pearson Education Deutschland GmbH, 2004. S. Haykin: Communication Systems. John Wiley & Sons, 4th edition, 2001. K. Kammeyer: Nachrichtenübertragung. Teubner Verlag, 2. Auflage, 1996. H. Rohling: Einführung in die Informations- und Codierungstheorie. Teubner Verlag, 1995. F. Jondral: Nachrichtensysteme. Schlembach Fachverlag, 2001. F. Jondral and A. Wiesler: Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und stochastischer Prozesse für Ingenieure. Teubner Verlag, Stuttgart/Leipzig, 2000. A. Papoulis: Probability, Random Variables, and Stochastic Processes. McGraw-Hill, 2nd edition, 1984. J. R. Ohm and H. D. Lüke: Signalübertragung. Springer Verlag, 8. Auflage, 2002.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Studienschwerpunkt: Informations- und Kommunikationstechnik / Biomedizinische Technik (Version 2008)	2	1	1	5
MA_Mathematik und Wirtschaftsmathematik (Version 2008)	2	1	1	5
BA_Ingenieurinformatik (Version 2008)	2	1	0	5
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
BA_Medientechnologie (Version 2008)	2	1	0	4
BA_Ingenieurinformatik (Version 2006)	2	1	0	5

Mikro- und Halbleitertechnologie 1

Semester: 5	SWS:Vorlesung / 2 SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):2 SWS
Fachnummer: 1386	

Fachverantwortlich:Dr. Jörg Pezoldt

Inhalt

Die Vorlesung gibt eine Einführung in die physikalischen, chemischen und technischen Grundlagen der Einzelprozesse, die bei der Herstellung von Sensoren, Halbleiterbauelementen, integrierten Schaltkreisen, Sensor- und Mikrosystemen Verwendung finden. Die technologischen Verfahren und Abläufe, sowie die Anlagentechnik zur Fertigung von Halbleiterbauelementen und deren Integration in Systeme werden am Beispiel der Siliziumtechnologie und Galliumarsenidtechnologie vermittelt. 1. Einführung in die Halbleitertechnologie: Die Welt der kontrollierten Defekte 2. Einkristallzucht 3. Scheibenherstellung 4. Waferreinigung 5. Epitaxie 6. Dotieren: Legieren und Diffusion 7. Dotieren: Ionenimplantation, Transmutationslegierung 8. Thermische Oxidation 9. Methoden der Schichtabscheidung: Bedampfen 10. Methoden der Schichtabscheidung: CVD 11. Methoden der Schichtabscheidung: Plasma gestützte Prozesse 12. Ätzprozesse: Nasschemisches isotropes und anisotropes Ätzen 13. Ätzprozesse: Trockenchemisches isotropes und anisotropes Ätzen 14. Elemente der Prozeßintegration

Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in Physik, Chemie und den Funktionsweisen von elektronischen Bauelementen und integrierten Schaltkreisen

Lernergebnisse / Kompetenzen

Grundverständnis und Verständnis für die Einzelprozesse und des physikalisch materialwissenschaftlichen Hintergrundes der Herstellung von Halbleiterbauelementen, integrierten Schaltkreisen, Sensor- und Mikrosystemen. Es werden Fähigkeiten vermittelt, die es ermöglichen, die einzelnen Prozessschritte in der Mikro- und Halbleitertechnologie hinsichtlich der physikalischen, chemischen und materialwissenschaftlichen Grundlagen und ihrer Anwendbarkeit zu analysieren und zu bewerten.

Medienformen

Folien, Powerpointpräsentationen, Tafel

Literatur

- J.D. Plummer, M.D. Deal, P.B. Griffin, Silicon Technology: Fundamentals, Practice and Modelling, Prentice Hall, 2000. - U. Hilleringmann, Silizium - Halbleitertechnologie, B.G. Teubner, 1999. - D. Widmann, H. Mader, H. Friedrich, Technology of Integrated Circuits, Springer, 2000. - VLSI Technology, Ed. S.M. Sze, McGraw-Hill, 1988. - ULSI Technology, Ed. C.Y. Chang, S.M. Sze, McGraw-Hill, 1996. - I. Ruge, H. Mader, Halbleiter-Technologie, Springer, 1991. - U. Hilleringmann, Mikrosystemtechnik auf Silizium, B.G. Teubner, 1995.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Werkstoffwissenschaft (Version 2009)	2	0	0	2
MA_Mikro- und Nanotechnologien (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Werkstoffwissenschaft (Version 2011)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	2	1	0	4

Moderne Energieversorgungstechniken

Semester: Wintersemester	SWS:5	SWS	(3/2/0)
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):120 min. je Woche für		
Fachnummer: 738			

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Frank Berger

Inhalt

Charakteristik der Energienutzung durch den Menschen; Zentrale und dezentrale Elektroenergieversorgung; Prinzipieller Aufbau und thermische Kreisprozesse eines thermischen Kraftwerkes; Moderne thermische Kraftwerke mit hoher Brennstoffausnutzung; Innovative Energiewandler für Elektroenergie (Brennstoffzelle, MHD-Generator, PV-Anlage und -kraftwerk, Solares Hochtemperatur- Kollektor-Kraftwerk, Thermoelektrischer Generator, Windkraftanlage, Fusionsreaktor-KW, Geothermisches Kraftwerke mit HDR-Kreislauf); Innovative Energiewandler für Niedertemperaturwärme; Energiespeicherung und -speicher; Moderne Elektroenergieübertragungs- und Verteilungstechnik, Sparsame und rationelle Energieverwendung im Hausbereich

Vorkenntnisse

Grundlagen der Elektrotechnik Grundlagen der Elektrischen Energietechnik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Fachkompetenz: Naturwissenschaftliche Grundlagen der modernen Energiewandlungs- und -bereit-stellungsverfahren und ihre technische (ingenieurtechnische) Umsetzung, Einbindung der aktuellen betriebswirtschaftlichen Bewertung der innovativen Energietechniken

Medienformen

Skript, Arbeitsblätter, Anschauungsmittel, Fachexkursionen

Literatur

F. Noack,: ¿Einführung in die elektrische Energietechnik¿, Carl-Hanser-Verlag, 2003 Khartschenko, N. V.: ¿Umweltschonende Energietechnik¿, Kamprath-Reihe, Vogel-Fachbuch-Verlag Würzburg, 1997 Kaltschmidt, M.; Wiese, A.: ¿Erneuerbare Energien¿, Springer-Verlag, 1997 Klimaschutz durch Nutzung erneuerbarer Energien, Erich-Schmidt-Verlag, Umweltbundesamt, Berlin 2000

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4

Leistungselektronik und Steuerungen

Semester: WS	SWS:2 SWS V / 1 SWS Ü
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):60 h
Fachnummer: 997	

Fachverantwortlich:Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Petzoldt

Inhalt

- Kommutierungs- und Schaltvorgänge - Klemmenverhalten leistungselektronischer Bauelemente - Pulsstellerschaltungen, Spannungswechselrichter, Pulsbreitenmodulation - Netzgeführte Stromrichter Phasenanschnittsteuerung - Steuer-und Regelprinzipien, PLL-Schaltungen

Vorkenntnisse

Grundlagen des ingenieurwissenschaftlichen Studiums

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen grundlegende physikalische Prinzipien der Leistungshalbleiter und ihre Anwendung in leistungselektronischen Schaltungen. Sie verstehen den grundsätzlichen Aufbau von Stromrichterschaltungen, die Beanspruchung leistungselektronischer Bauelemente während der Kommutierung und die wichtigsten Steuerprinzipien leistungselektronischer Schaltungen. Sie sind in der Lage leistungselektronische Schaltungen in ihrem statischen und dynamischen Verhalten und in der Einbindung in einfache Regelkreise zu verstehen und zu dimensionieren. Fakultativ wird ein Praktikum zur Lehrveranstaltung angeboten.

Medienformen

Skript, Arbeitsblätter, Simulationstools, Anschauungsmaterial, Laborversuche

Literatur

wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Fahrzeugtechnik (Version 2005)	2	1	0	3
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 3. Studienschwerpunkt: Automatisierungs- / Energietechnik (Version 2008)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
BA_Informatik (Version 2006)	2	1	0	3
MA_Technische Physik (Version 2009)	2	1	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 3. Studienschwerpunkt: Automatisierungs- / Energietechnik (Version 2005)	2	1	0	3
BA_Fahrzeugtechnik (Version 2008)	2	1	0	3

1. Mikroelektronik

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):
Fachnummer: 6394	

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	22

Grundlagen der Schaltungstechnik

Semester: 3. Semester	SWS: Vorlesung, Seminar/3 SWS
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h): 2
Fachnummer: 1325	

Fachverantwortlich: Prof. Dr.-Ing. Ralf Sommer

Inhalt

Verfahren und mathematische Grundlagen der Netzwerktheorie zur Berechnung elektrischer Schaltungen (Zeit-, Frequenzbereich, Stabilität, Netzwerkelemente einschließlich Nullen, Superknoten- und Supermaschenanalyse, insbesondere mit gesteuerten Quellen), Ideale Operationsverstärker & Schaltungen mit Operationsverstärkern, Transistorgrundschaltungen (Kennlinien, DC-Modelle, Einstellung des Arbeitspunktes, Bipolar, MOS, Kleinsignal-Ersatzschaltungen für Transistoren), Mehrstufige Verstärker (Kettenschaltung von Verstärkerstufen), Grundschaltungen der integrierten Schaltungstechnik (Differenzstufen, Strom-spiegel, reale Operationsverstärker), Rechnergestützte Analyse mit PSpice und symbolischer Analyse (Analog Insydes), Ausgewählte industrielle Schaltungen und deren Problemstellungen (Stabilität, Kompensation)

Vorkenntnisse

Allgemeine Elektrotechnik, Elektronik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen die wichtigsten elektronischen Bauelemente und ihre Grundschaltungen sowie die dazugehörigen Beschreibungsmittel. Sie kennen die IC-Schaltkreisfamilien und ihre Eigenschaften. Die Studierenden verstehen die schaltungstechnischen Grundprinzipien, insbesondere Stabilisierung, Rückkopplung und Superposition und können sie anwenden. Die Studierenden kennen die wichtigsten Kompositionsprinzipien der Schaltungstechnik. Sie sind in der Lage, die Funktion zusammengesetzter Transistorschaltungen zu verstehen und anhand von Schaltungssimulationen zu bewerten. Die funktionale Analyse ist als Methode zum Erschließen der Funktion von Transistorschaltungen anwendbar. Die Studierenden sind in der Lage, wechsel- und gleichstromgekoppelte Schaltungen topologisch zu synthetisieren und für relevante Anwendungsfälle zu dimensionieren.

Medienformen

Vorlesung mit Tafelbild, Powerpoint-Folien (Präsentation)

Literatur

Hering/Bressler/Gutekunst: Elektronik für Ingenieure. Springer, Berlin 2005 Tietze/Schenk: Halbleiterschaltungstechnik. Springer-Verlag 2002 Justus: Berechnung linearer und nichtlinearer Netzwerke mit PSpice-Beispielen. Hanser Fachbuchverlag 1994 Köstner/Möschwitzer: Elektronische Schaltungen. Fachbuchverlag Leipzig 1993 Seifart: Analoge Schaltungen. Verlag Technik 2003 Seifart: Digitale Schaltungen. Verlag Technik 1998

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Technische Physik (Version 2009)	0	0	0	0
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	3
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Studienschwerpunkt: Informations- und Kommunikationstechnik / Biomedizinische Technik (Version 2005)	2	1	0	3
MA_Fahrzeugtechnik (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	3

Elektroniktechnologie 1

Semester: WS	SWS:1 SWS Seminar
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):1 SWS
Fachnummer: 66	

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jens Müller

Inhalt

Das Fach dient der Vermittlung von Kenntnissen über den Produktzyklus und die Eigenschaften mikroelektronischer Baugruppen. Es beinhaltet Grundlagen zu organischen Trägermaterialien (Leiterplatten), deren Strukturierungsverfahren sowie die Komplettierung zur Gesamtbaugruppe über Bestückungsverfahren. Aufbauend auf den grundlegenden Standardverfahren werden Einblicke in spezielle Technologien gegeben. - Entwicklungsprozess und Produktzyklus (von der Idee zum Produkt) - Trägertechnologien • Übersicht über verfügbare Technologien • Materialien und deren Eigenschaften • Additive und subtraktive Herstellungsverfahren • Praktikum: Herstellung einer Leiterplatte - Mikroelektronische Bauelemente - Montagetechnologien (Löten, Bonden, Kleben, Verguss etc.) - Design und Layout von Leiterplatten (Grundlagen elektr./therm. Design) - Fertigungsautomation - Test und Inspektion (Board, Modul) - Zuverlässigkeit von Baugruppen - Methoden der Fehleranalyse - Umweltaspekte (WEEE, RHoS), Recycling von Baugruppen

Vorkenntnisse

Grundlagen der Elektrotechnik, Schaltungstechnik, Werkstoffe/ Materialien d. ET

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Leiterplatten, Hybridschaltkreise und elektronische Baugruppen zu entwerfen, zu analysieren und die Einsatzmöglichkeiten und Leistungsparameter zu bewerten. Die Studierenden sind in der Lage, das systematisch erschlossene Fachwissen zur Elektroniktechnologie anzuwenden und zu nutzen (z.B. in komplexen Belegen und Praktika)

Medienformen

Folien/Powerpoint und Videos Skripte

Literatur

Skripte, Handbuch der Leiterplattentechnik Band 1-4, Eugen Leuze Verlag ISBN3-87480-184-5

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	0	1	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	0	1	3
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	2	1	0	3

Synthese digitaler Schaltungen

Semester:	4. Semester	SWS:3 SWS
Sprache:	Deutsch	Anteil Selbststudium (h):-
Fachnummer:	1324	

Fachverantwortlich:Dr.-Ing. Steffen Arlt

Inhalt

Synthese und Analyse digitaler Schaltungen - Grundlagen: Boolesche Algebra, Kombinatorische Schaltungen, Binary Decision Diagram, Digitale Automaten; Rolle der Mikroelektronik in der produktherstellenden Industrie, Entwurfsstrategien für mikroelektronische Schaltungen und Systeme, Demonstration des Entwurfs einer komplexen digitalen Schaltung auf PLD-Basis mit einem kommerziellen Designtool auf PC-Rechentechnik.

Vorkenntnisse

Grundlagen der Schaltungstechnik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die zu entwerfende oder zu analysierende digitale Schaltung geeignet zu beschreiben. Die Synthese erfolgt automatenbasiert bis zum logischen Gatterniveau.

Medienformen

Tafel, Folien, Powerpoint-Folien, Arbeitsblätter

Literatur

Leonhardt: Grundlagen der Digitaltechnik, Hanser Fachbuchverlag 1984 Seifart: Digitale Schaltungen. Verlag Technik 1998 Zander: Logischer Entwurf binärer Systeme.Verlag Technik 1989 Köstner/Möschwitzer: Elektronische Schaltungen.Fachbuchverlag Leipzig 1993 Scarbata: Synthese und Analyse Digitaler Schaltungen, 2. Auflage, Oldenbourg 2001 Tietze/Schenck: Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer, Berlin 2002

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	0	1	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	0	1	3

Leistungsbaulemente und Power-ICs

Semester: SS	SWS:3
Sprache: Deutsch (Englisch)	Anteil Selbststudium (h):+1 SWS
Fachnummer: 1409	

Fachverantwortlich:PD Dr.-Ing. habil. R. Herzer

Inhalt

Inhalt/ Lernziele/ erworbene Kompetenzen Der Studierende erhält umfassende Kenntnisse über alle bekannten, modernen diskreten und integrierten Leistungsbaulemente, z.B. Planare und Trench-MOSFETs bzw. IGBT, Superjunction- Baulemente (COOL-MOS), Dioden, Thyristoren, abschaltbare Thyristoren, SiC- Baulemente. Der Studierende wird dabei mit dem jeweiligen Wirkprinzip (innere Elektronik) der Baulemente, der technologischen Herstellung, den statische und dynamischen Eigenschaften, dem Package, den jeweiligen Grundschaltungen zur Ansteuerung und Überwachung, den Applikationen sowie den internationalen Märkten etc. vertraut gemacht. Der Studierende lernt anhand aktueller praxisrelevanter Beispiele die Systemintegration mit Hochvolt- Mixed Signal- CMOS- bzw. Smart Power- Technologien kennen: Integration von Leistungsbaulementen sowie Sensoren in bekannte und neuartige CMOS- bzw. CMOS- Bipolar- Technologien, integrierte Mikro-Systeme (embedded systems, MEMS) Der Studierende erlangt Wissen auf dem Gebiet der Integrations- bzw. Isolationsverfahren: pn- Isolation, dielektrische Isolation (thin and thick SOI), der Herstellungsverfahren für modernen Wafersubstrate (Waferbonden, Smart-Cut, ultra dünne Wafer etc.) und lernt Beispiele für Systemintegration, Applikationen und Package kennen. Aufgrund der breiten, bereichsübergreifenden Wissensvermittlung und Problemdiskussion wird der Studierende bewusst befähigt Applikationen zu erfassen und zu analysieren, Systemlösungen zu erarbeiten und umzusetzen, Vorteile und Nachteile herauszuarbeiten sowie seine Ergebnisse am Markt zu bewerten, d.h. er wird genau mit den Problem- und Aufgabenstellungen konfrontiert, die für seinen späteren Industrieinsatz an der Tagesordnung sind. Bedingt durch die Industrietätigkeit des externen Vorlesenden erhält der Studierende aus erster Hand Kenntnisse über die neuesten Entwicklung.

Vorkenntnisse

abgeschlossenes Grundstudium ET

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Vorlesung

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	2	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	2	2	0	5
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	2	0	5
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	2	0	5

Mikro- und Nanosensorik

Semester: 5. Fachsemester SWS:Vorlesung / 2 SWS und
Sprache: Deutsch Anteil Selbststudium (h):Teilnahme an der

Fachnummer: 1455

Fachverantwortlich:Prof. Dr.-Ing. habil. I. W. Rangelow

Inhalt

• Einführung in die Sensorik • Wandlerprinzipien • Sensormaterialien • Herstellungsverfahren • Behandlung von Temperatur-, Druck-, Beschleunigungssensoren, piezoelektrischen Sensoren, magnetischen Sensoren, optischen Sensoren, Infrarotsensoren, Ultraschallsensoren, Gassensoren, chemischen Sensoren und Biosensoren

Vorkenntnisse

Mathematik, Physik, Allgemeine Elektrotechnik, Elektronik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Kennenlernen und Verstehen grundlegender Verfahren zur Erfassung nichtelektrischer Größen, des Aufbaus und der Funktion wichtiger Sensoren und deren Technologie

Medienformen

Overheadprojektor, Beamer, Tafel

Literatur

• H. Schaumburg: Sensoren. Teubner,1992 • P. Hartmann: Sensoren – Prinzipien und Anwendungen. Hanser, 1991 • H. Eigler: Mikrosensorik und Mikroelektronik. Expert, 2000 • K.-W. Bonfis: Sensoren und Sensorsysteme. Expert, 1991 • www.Sensorportal.de • H.-R. Trünkler, E. Obermeier: Sensortechnik – Handbuch. Springer, 1998.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	2	2	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	2	0	5

Halbleiterbauelemente 1

Semester: 4. Fachsemester	SWS:VL: 2SWS S: 1SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):Angestrebt 5 SWS für
Fachnummer: 1395	

Fachverantwortlich:Dr. Susanne Scheinert

Inhalt

-Physikalische Grundlagen (Ladungsträgerdichten, Drift-Diffusions-Halbleiter-Grundgleichungen, Generations- und Rekombinationsmechanismen, SCL-Strom) -Metall-Halbleiterkontakt (Arten, Stromflussmechanismen, Anwendung) - Halbleiterdioden (Strom-Spannungsbeziehung, Kleinsignal und Schaltverhalten, Heteroübergang) - Bipolartransistor (Stationäres Verhalten, Grenzfrequenzen, HBT, DIAC, TRIAC)

Vorkenntnisse

Grundlagen der Elektronik, Grundlagen der Elektrotechnik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Wirkprinzipien von bipolaren Halbleiterbauelementen zu verstehen und zu analysieren, so dass sie verschiedene bipolare Bauelemente hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile vergleichen können.

Medienformen

Folien

Literatur

Simon M. Sze: Physics of Semiconductor Devices, John Wiley & Sons Inc 2006 Michael Shur: Physics of Semiconductor Devices, Prentice Hall 1991 Simon M. Sze: Modern Semiconductor Device Physics, John Wiley & Sons Inc, 1997

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	3

Nanotechnologie

Semester:	SWS:Vorlesung: 2 SWS (etwa
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):Arbeitsaufwand:
Fachnummer: 1562	

Fachverantwortlich:Dr. G. Ecke

Inhalt

Spannende und neue physikalische und chemische Eigenschaften ergeben sich aus den immer kleiner werdenden Abmessungen von elektrischen und optischen Bauelementen. In einer 'Einführung in die Nanotechnologie' wird z. B. die Herstellung von eindimensionalen Quantenpunkten oder zweidimensionalen Ladungsträgergasen für Anwendungen in Lasern oder Transistoren vorgestellt. Quantisierte physikalische Eigenschaften werden am Beispiel von künstlichen Atomen und Detektoren aus Quantentöpfen erklärt und ihre Entwicklung für zukünftige Anwendungen dargestellt. Neben einem Ausflug in die nichtlineare Optik von Nanoklustern werden auch mikro- und nanostrukturierte Chips zur Stimulation und Vermessung künstlicher, neuronaler Netzwerke vorgestellt.

Vorkenntnisse

Mikro- und Halbleitertechnologie Optoelektronik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage quantenmechanische und quantenelektro-mechanische Eigenschaften von Metallen, Halbleiter und Isolatoren zu verstehen und diese Kenntnisse bei dem Design von Halbleiterbauelementen einzusetzen. Die Studenten besitzen die Fachkompetenz, um die optoelektronischen Eigenschaften von Nanoobjekten zu verstehen. Die Studierenden sind fähig, die Funktion und Anwendungen von Transistoren für die Sensorik zu beschreiben. Sie besitzen die Fachkompetenz, Nanostrukturen für die Messung kleinster Quantitäten und Systeme einzusetzen.

Medienformen

Vorlesung mit Tafelbild, Tageslichtprojektor und Beamer

Literatur

Vorlesungsskript auf der web Seite: <http://www.tu-ilmenau.de/nano/Vorlesungen> Nanoelectronics and Information Technology Rainer Waser (Ed.) 2003 WILEY-VCH Verlag GmbH & Co/ISBN 3-527-40363-9

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	2	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	2	0	5
MA_Mikro- und Nanotechnologien (Version 2008)	2	1	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	2	2	0	4

Funktionalisierte Peripherik

Semester:	SWS:2	SWS	Vorlesung
Sprache: Deustch	Anteil Selbststudium (h):1 SWS		
Fachnummer:	5625		

Fachverantwortlich:Dr. Jens Müller

Inhalt

Die Studierenden lernen Verfahren zur Mikrostrukturierung für die Realisierung der Schnittstellen zwischen der Nano- und Makrowelt auf Basis unterschiedlicher Materialien und Prozesse kennen. Darüber hinaus werden die Möglichkeiten für die Steigerung der Integrationsdichte auf der Gehäuseebene (Package) behandelt. Einsatzmöglichkeiten und Eigenschaften keramischer Mehrlagensubstrate (LTCC) für mikroelektronische und mikrofluidische Anwendungen (Biosensorik, Mikroreaktionstechnik) werden vermittelt. Lehrinhalt: Mikrostrukturierungsverfahren • HDI-Leiterplatten (Laser-, Plasma-, Photovia) • Metallpastenstrukturierung (hochauflösende Druckverfahren, fotostrukturierbare Pastensysteme, Ätztechnologie, Inkjet-Drucken u.a.) Packaging von Komponenten und Modulen • Schnittstellen (FlipChip, BGA, CGA, LGA u.a.) • System-in-Package (SiP) • Stacked IC-Technology, stacked Packages Keramiktechnologien für mikroelektronische und mikrofluidische Systeme • Anforderungen und Eigenschaften • Entwurf • Technologien und Prozesse • Applikationen Integrierte Passive Komponenten • Materialien, Technologien und Prozesse • Eigenschaften integrierter passiver Elemente

Vorkenntnisse

Aufbau- und Verbindungstechnik (AVT) bzw. Elektroniktechnologie, Bachelor einer technischen oder naturwissenschaftlichen Fachrichtung

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage Anforderungen an Schnittstellen zwischen der Nanostrukturierung (Halbleiter) und dem mikroelektronischen Verbindungsträger zu beurteilen und zu differenzieren. Sie erlernen die Fähigkeit, diese Kenntnisse zur Umsetzung von Schaltungsanforderungen anzuwenden. Fachkompetenzen: Werkstoffwissenschaftliche und ingenieurtechnische Grundlagen, frühzeitiges Erkennen von Entwicklungstrends, neuen Technologien und Techniken. Methodenkompetenz: Systematisches Erfassen von Problemstellungen, Anwendung des Fachwissens, Umgang mit CAD-Tools, Dokumentation von Ergebnissen. Systemkompetenzen: Verstehen der Einflüsse der technologischen Schaltungsumsetzung auf deren Funktion und Zuverlässigkeit, Entwicklung interdisziplinären Denkens. Sozialkompetenzen: Kommunikation, Teamfähigkeit, selbstbewusstes Präsentieren; Beachtung ökologischer Aspekte in der Elektronikfertigung.

Medienformen

Präsentationsfolien (Powerpoint und Overhead), Videoprojektion, Tafelbild für Berechnungen und Herleitungen

Literatur

Lehrbrief Elektroniktechnologie – Hybridtechnik (Thust, Müller) Reichl H.: Hybridintegration: Technologie und Entwurf von Dickschicht-schaltungen, Hüthig Verlag Heidelberg, 2. Auflage, 1988. Handbuch der Leiterplattentechnik Band 4, Eugen G. Leuze Verlag, Bad Saulgau, 2003, ISBN 3-87480-184-5. Scheel, Wolfgang: Baugruppen-Technologie der Elektronik. Montage Verlag Technik, Berlin 1999.

Studiengang			V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Mikro- und Nanotechnologien (Version 2008)			2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik	3.	Technisches Hauptfach: Mikro- und	2	1	0	3
Nanoelektronische Systeme (Version 2007)						
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)			2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)			2	1	0	3

Funktionswerkstoffe

Semester: 5. Fachsemester	SWS:Vorlesung 2 SWS, Seminar
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):5 SWS
Fachnummer: 1365	

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr. Peter Schaaf

Inhalt

1. Einführung: Feinstruktur-Gefüge-Eigenschaftsbeziehung 2. Werkstoffe mit besonderer atomarer und struktureller Ordnung: • Einkristalle (Beispiele: Si, Quarz) • Amorphe Halbleiter • Flüssigkristalle • Kohlenstoffwerkstoffe • Synthetische Metalle (Interkalation) • Kristalle unter Druck • Festigkeitssteigerung 3. Dünnschichtzustand • Keimbildung und Wachstum / Strukturzonenmodelle • Diffusion / Elektromigration • Elektrische, magnetische und optische Eigenschaften 4. Kabel und Leitungen • Rundleiter / Sektorenleiter • Flächenleiter • Supraleiter • Lichtwellenleiter 5. Wandlerwerkstoffe (Sensorwerkstoffe) • Mechanisch – elektrisch • Thermisch – elektrisch • Magnetisch – elektrisch • Optisch – elektrisch • Myo – elektrisch 6. Werkstoffe der Vakuumtechnik 7. Werkstoffdiagnostik • TEM • REM • AFM / RTM • XRD

Vorkenntnisse

Fach Werkstoffe

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, mechanische und funktionale Eigenschaften der Werkstoffe aus ihren mikroskopischen und submikroskopischen Aufbauprinzipien zu erklären und Eigenschaftsveränderungen gezielt zu analysieren, zu bewerten und für neue Anwendungen zu synthetisieren. Das Fach vermittelt 30 % Fachkompetenz, 40 % Methodenkompetenz, 30 % Systemkompetenz.

Medienformen

Präsentationsfolien; Skript in Vorbereitung

Literatur

1. Werkstoffwissenschaft (hrsg. von W. Schatt und H. Worch).- 8. Aufl., - Stuttgart: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, 1996 2. Schaumburg, H.: Werkstoffe. – Stuttgart: Teubner, 1990 3. Askeland, D. R.: Materialwissenschaften: Grundlagen, Übungen, Lösungen. – Heidelberg; Berlin; Oxford: Spektrum, Akad. Verlag, 1996 4. Funktionswerkstoffe der Elektrotechnik und Elektronik (hrsg. von K. Nitzsche und H.-J. Ullrich). – 2. stark überarb. Aufl. – Leipzig; Stuttgart: Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, 1993 5. Bergmann, W.: Werkstofftechnik, – Teil 1: Grundlagen. – 2., durchges. Aufl. – München; Wien: Hanser, 1989 6. Bergmann, W.: Werkstofftechnik, - Teil 2: Anwendung. – München; Wien: Hanser, 1987 7. Fasching, G.: Werkstoffe für die Elektrotechnik: Mikrophysik, Struktur, Eigenschaften. – 3., verb. und erw. Aufl. – Wien; York: Springer, 1994 8. Göbel, W.; Ziegler, Ch.: Einführung in die Materialwissenschaften: physikalisch-chemische Grundlagen und Anwendungen. – Stuttgart; Leipzig: Teubner, 1996 9. Hilleringmann, U.: Silizium- Halbleitertechnologie.- 3. Aufl.: Stuttgart, Leipzig, Wiesbaden: B.G. Teubner, 2002 10. Magnettechnik. Grundlagen und Anwendungen (hrsg. von L. Michalowsky). – 2., verb. Aufl. – Leipzig; Köln: Fachbuchverl., 1995

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Werkstoffwissenschaft (Version 2009)	2	0	0	2
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	2	2	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	2	0	5
MA_Werkstoffwissenschaft (Version 2011)	2	0	0	2
MA_Mikro- und Nanotechnologien (Version 2008)	2	2	0	5
MA_Miniaturisierte Biotechnologie (Version 2009)	2	0	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	2	0	4

Optoelektronik

Semester: 5. Fachsemester	SWS:Vorlesung:	2	SWS
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):3 h/Woche Präsenzstud. +		
Fachnummer:	1323		

Fachverantwortlich:N.N.

Inhalt

Der Inhalt der Vorlesung umfasst: 1. Grundlagen der optischen Nachrichtentechnik; 2. physikalische Grundlagen der Optoelektronik; 3. Halbleitermaterialien für Optoelektronik; 4. Photodetektoren; 5. Lumineszenz-Dioden; 6. Organische Lumineszenz-Dioden; 7. Mechanismen der Inversionserzeugung in Festkörper-Laserdioden; 8. die technischen Realisierungsformen der Festkörper-Laserdioden; 9. Wellenleitern (kurze Einleitung). Daran anschließend werden spezielle Laser und ihre ausgewählte Anwendungen in der Meßtechnik, Physik, und Medizin behandelt.

Vorkenntnisse

Die Vorlesung baut auf dem Grundstudium Physik auf, der vorherige Besuch einer einführenden Veranstaltung zur Festkörperphysik und Mathematik (Lineare Algebra, Differential-rechnung) wird jedoch empfohlen.

Lernergebnisse / Kompetenzen

In dieser Vorlesung werden Bauelemente und Systeme der Optoelektronik dargestellt. Die Lehrveranstaltung hat das Ziel, den Studenten Kenntnisse der Funktionsweise moderner optoelektronischer Bauelemente zu vermitteln. Neben allgemeinen Grundlagen werden vorwiegend Probleme behandelt, die für die optische Nachrichtentechnik von Bedeutung sind: Lichtwellenleiter, Fotoempfänger und lichtemittierende Bauelemente. Dabei stehen anwendungsbezogene und technologische Aspekte im Vordergrund, es wird auf neueste Arbeiten auf diesem Gebiet eingegangen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf: - Vermittlung der physikalischen Wirkprinzipien der optoelektronischer Bauelementen (Leucht- und Laserdioden), - Anwendung von Lösungsmethoden im analytischen und numerischen Bereich (Übungen). Die Student(inn)en sollen in dieser Vorlesung die wichtigsten Bauelemente und Systeme der Optoelektronik kennenlernen und einen Überblick über zukünftige Entwicklungen und Trends erhalten.

Medienformen

Vorlesungen: MS Powerpoint, Overhead-Folien, Tafel Übungen: Matlab und Origin software

Literatur

Ein Skriptum zur Lehrveranstaltung ist erhältlich. Weitere Literatur: 1. Bludau, Wolfgang: Halbleiter-Optoelektronik, Hanser, München 1995 2. Ebeling, Karl Joachim: Integrierte Optoelektronik, Springer-Verlag, Berlin 1992 3. Paul, Reinhold: Optoelektronische Halbleiterbauelemente, Teuber, Stuttgart 1992 4. Glaser, W.: Photonik für Ingenieure, Verlag Technik, Berlin 1997

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	2	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	2	2	0	5
BA_Optronik (Version 2005)	2	0	1	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	2	0	4
BA_Optronik (Version 2008)	2	0	1	4

Integrierte analoge Schaltungen

Semester: 6. Fachsemester	SWS:Vorlesung / 2 SWS und
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):Teilnahme an der LV 4
Fachnummer: 1446	

Fachverantwortlich:Dr. Zöllner

Inhalt

Aufbauend auf den Kenntnissen zur Funktion der Halbleiterbauelemente werden Grundsaltungen der Analogtechnik behandelt und analysiert. Einflüsse von Temperatur-, Betriebsspannungs- und Bauelementeparameterschwankungen werden besprochen. U.a. werden behandelt: • Konstantstromquellen (Stromspiegel) • Referenzspannungsquellen • Verstärkerstufen (Darlingtonschaltung, Kaskodeschaltung, Differenzverstärker, Gegentaktverstärker) • Operationsverstärker (Aufbau, Anwendung, Frequenzgangkompensation)

Vorkenntnisse

Grundlagen der Schaltungstechnik, Halbleiterbauelemente

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studenten werden befähigt Schaltungen zu erfassen, ihre Funktion zu verstehen und sie entsprechend zu bewerten und zu modifizieren.

Medienformen

Overheadprojektor, Beamer, Tafel

Literatur

• V. Tietze, Ch. Schenk: Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer-Verlag, Berlin 1999 • H. Hoffmann: VLSI-Entwurf, R. Oldenbourg-Verlag, München 1986 • L. Palotas: Elektronik für Ingenieure, Vieweg & Sohn Verlag, Wiesbaden 2003

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	2	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	2	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Nanoelektronik

Semester:	SWS:Vorlesung	2	SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):2-4		
Fachnummer:	5629		

Fachverantwortlich:PD Dr. Frank Schwierz

Inhalt

- Die Halbleiterelektronik auf dem Weg von der Mikroelektronik zur Nanoelektronik. - Aufbau, Funktion und Kenngrößen von Nanometer-MOSFETs. - Skalierung. - Verlustleistung, Eigenerwärmung und Interconnects. - Nanoelektronische Bauelemente für die Post-CMOS-Ära (CNT-Transistoren, Nanowire-Transistoren, SETs, ...).

Vorkenntnisse

Vorlesung Grundlagen der Elektronik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studenten erhalten einen Überblick über die Entwicklung von der Mikroelektronik zur Nanoelektronik und wichtige Trends auf diesem Gebiet. Sie werden mit Aufbau und Funktion von Nanometer-MOSFETs und den Problemen bei der weiteren MOSFET-Skalierung vertraut gemacht. Die Studenten lernen weitere wichtige nanoelektronische Bauelemente (z.B. Carbon Nanotube Transistoren, Nanowire-Transistoren, Single Electron Transistors) kennen und sind in der Lage, die Funktionsweise dieser Bauelemente zu verstehen. Darüber hinaus sind sie fähig, zukünftige Trends in der Nanoelektronik kritisch zu bewerten.

Medienformen

PowerPoint-Präsentation, Tafel, Skript (kompletter Satz der Folien aus der Vorlesung als PDF)

Literatur

- R. Waser (ed.), Nanoelectronics and Information Technology, Wiley VCH 2005. - S. Luryi et al. (ed.), Future Trends in Microelectronics, Wiley 2002, 2004.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	3
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 3. Technisches Hauptfach: Mikro- und Nanoelektronische Systeme (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	3
MA_Mikro- und Nanotechnologien (Version 2008)	2	1	0	4

Analoge Schaltungstechnik

Semester: 5. Semester	SWS:4 SWS
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):2
Fachnummer: 1328	

Fachverantwortlich:Prof. Dr.-Ing. R. Sommer

Inhalt

Grundlagen des modellbasierten Entwurfs, Begriffe: System; Modell; Simulation, Verhaltensbeschreibungssprachen, Modellierung heterogener Systeme, Systematische Modellbildung, Mathematische Grundlagen der Systembeschreibung und Simulation, Beispiele (Regler, Mechatronik, ADU, Chua), Komponentenmodellierung

Vorkenntnisse

Allgemeine Elektrotechnik Elektronik Grundlagen der Schaltungstechnik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen die Entwurfsmethodiken für analoge Schaltungen. Sie sind in der Lage, grundlegende Konstruktionsprinzipien und empirische Analyse- und Dimensionierungsmethoden anzuwenden. Die Studierenden sind befähigt, Schaltungsmodelle mit Hilfe der symbolischen Analyse zu generieren. Sie kennen analoge Funktionsblöcke und ihre Anwendung.

Medienformen

Tafel, Folien, Powerpoint-Präsentation

Literatur

wird in der Vorlesung bekannt gegeben

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	2	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	2	0	5
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	2	2	0	4

Technologiepraktikum

Semester: 6	SWS:Praktikum, 4 SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):2 SWS
Fachnummer: 1481	

Fachverantwortlich:Dr. G. Ecke

Inhalt

Das Praktikum gibt eine Vertiefung in die physikalischen, chemischen und anlagentechnischen Grundlagen der Einzelprozesse, die bei der Herstellung von Sensoren, Halbleiterbauelementen, integrierten Schaltkreisen, Sensor- und Mikrosystemen Verwendung finden. Dies wird am Beispiel einer geschlossenen Prozessierung eines Halbleiterbauelementes vermittelt. Versuch 1: Ellipsometrie Versuch 2: Substratreinigung Versuch 3: Oxidation Versuch 4: Kontaktierung Versuch 5: Spin-Coating Versuch 6: Sputtern Versuch 7: Elektrische Charakterisierung Versuch 8:Vakuumerzeugung Versuch 9: Vakuummessung

Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in Physik, Chemie und den Funktionsweisen von elektronischen Bauelementen und integrierten Schaltkreisen, Mikro- und Halbleitertechnologie

Lernergebnisse / Kompetenzen

Es werden praktische Fähigkeiten vermittelt, die es ermöglichen, die einzelnen Prozessschritte in der Mikro- und Halbleitertechnologie hinsichtlich der physikalischen, chemischen und anlagentechnischen Grundlagen und ihrer Anwendbarkeit zu analysieren und zu bewerten.

Medienformen

Praktikumsanleitung, Versuchsaufbau

Literatur

Praktikumsanleitungen zu jedem Versuch

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	0	0	4	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	3	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	3	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	0	0	4	4

Halbleiterbauelemente 2

Semester: 5. Fachsemester	SWS:VL: 2SWS S: 1SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):Angestrebt 5 SWS für
Fachnummer: 1394	

Fachverantwortlich:Dr. Susanne Scheinert

Inhalt

Ideale und reale CV-Kurve des MOS-Kondensators Stationäres Verhalten des MOSFET Kleinsignalverhalten, Kurzkanaleffekte besondere Bauarten (TFT, vertikaler Transistor usw.) besondere Anwendungen

Vorkenntnisse

Grundlagen der Elektronik, Grudlagne der Elektrotechnik, Halbleiterbauelemente 1

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage Wirkprinzipien von bipolarer und unipolarer Halbleiterbauelemten zu verstehen und zu analysieren, so dass sie in der Lage sind verschiedene Bauelemente hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile vergleichen zu können.

Medienformen

Folien

Literatur

Simon M. Sze: Physics of Semiconductor Devices. Wiley & Sons 2006 Michael S. Shur: Physics of Semiconductor Devices. Prentice Hall 1991 Simon M. Sze: Modern Semiconductor Device Physics. Wiley & Sons 1997

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 2. Studienschwerpunkt: Mikro-, Nanoelektronik und Elektrotechnologie (Version 2005)	2	1	0	3

Hauptseminar Elektronik-Technologie

Semester:	SWS:Seminar 2 SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):2 SWS
Fachnummer: 6379	

Fachverantwortlich:Dr. Drüe

Inhalt

Die Studenten analysieren IT-Geräte hinsichtlich Funktion, der zum Aufbau angewandten Verfahren der Aufbau- und Verbindungstechnologie und hinsichtlich ökologischer Aspekte wie Energieverbrauch , Wartungs-und Servicefreundlichkeit sowie des Entsorgungskonzepts.

Vorkenntnisse

Bachelor einer technischen oder naturwissenschaftlichen Fachrichtung

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten Einblick in die Zusammenhänge zwischen Funktion, Technologie, Wirtschaftlichkeit und Umweltaspekten für Geräte der IT-Technologie. Sie erlangen die Fähigkeit, Auswahlkriterien für Gerätekonzepte und Fertigungstechnologien zu erarbeiten und geeignete Aufbau- und Verbindungstechnologien auszuwählen.

Medienformen

Gerätedokumentationen, Powerpoint-Präsentationen

Literatur

Handbuch der Leiterplattentechnik Band 4, Eugen G. Leuze Verlag, Bad Saulgau, 2003, ISBN 3-87480-184-5. Scheel, Wolfgang: Baugruppen-Technologie der Elektronik. Montage Verlag Technik, Berlin 1999.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	2	0	4

Hauptseminar Mikro- und Festkörperelektronik

Semester:	SWS:Seminar 2 SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):100
Fachnummer: 6378	

Fachverantwortlich:Dr. Scheinert

Inhalt

Die Studierenden wählen aus einem Katalog eine aktuelle Aufgabenstellung aus dem Bereich Mikro- und Nanoelektronik aus und bearbeiten diese in Absprache mit dem Betreuer selbständig. Sie fassen die wesentlichen Ergebnisse in Form eines Vortrags (freier Vortrag mit Powerpoint-Präsentation) zusammen und stellen diesen im Hauptseminar vor.

Vorkenntnisse

Bachelor einer technischen oder naturwissenschaftlichen Fachrichtung. Vorteilhaft: Vorlesung Elektronik, Vorlesung Grundlagen der Schaltungsintegration

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten durch ihre eigene Arbeit und durch die Vorträge der anderen Teilnehmer des Hauptseminars Einblicke in aktuelle und zukunftssträngige Entwicklungen auf dem Gebiet der Mikro- und Nanoelektronik. Sie werden in die Lage versetzt, ihre im bisherigen Studium erlangten Grundlagenkenntnisse auf höchstaktuelle Problemstellungen anzuwenden und neue Entwicklungen kritisch zu bewerten.

Medienformen

Powerpoint-Präsentationen, aktuelle Zeitschriften- und Konferenzartikel

Literatur

Grundlagenbücher und aktuelle Artikel. Der Betreuer stellt die wichtigsten Quellen zusammen und gibt Hinweise für eigene Recherchen der Studierenden

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	2	0	4

2. Informationstechnik / Telekommunikation

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):
Fachnummer: 6433	

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	22

Nachrichtentechnik

Semester: 5. Semester

SWS: Vorlesung: 2 SWS, Übung:

Sprache: Deutsch

Anteil Selbststudium (h): Neben dem

Fachnummer: 1388

Fachverantwortlich: Prof. Martin Haardt

Inhalt

• Grundbegriffe der Informationstheorie (Fortsetzung) o Differentielle Entropie und Transinformation für kontinuierliche Quellen o Informationstheoretisches Kapazitätstheorem o Realisierungsgrenzen beim Systementwurf • Stochastische Prozesse o Zeitmittelwerte von deterministischen Signalen o Fouriertransformierte (Spektralfunktion) der AKF o Kreuzkorrelationsfunktionen und zugehörige Spektralfunktionen o Korrelationsempfang gestörter periodischer Signale o Abgetastete stochastische Vorgänge o Stochastische Signale und lineare zeitinvariante Systeme o linearer Mittelwert des Ausgangssignals o AKF des Ausgangssignals o Spektrale Leistungsdichte des Ausgangssignals o Mittlere Leistung des Ausgangssignals (Berechnung im Frequenz- und Korrelationsbereich) o KKF zwischen Eingangs- und Ausgangssignal o Frequenzinvariante Systeme und stochastische Signale o Komplexe Signale und Systeme o Komplexwertige stochastische Prozesse o Basisbanddarstellung stochastischer Bandpasssignale o Nachrichtenübertragung über Kanäle mit additiven Rauschstörungen o Signalangepasste Filterung (Matched Filter) o Kosinus-Roll-Off-Filter o Korrelationsempfänger (Wdh.) o Signalangepasstes Filter für farbiges Rauschen o Nachrichtenübertragung mittels orthogonaler Signale o Vielfachzugriffsverfahren o TDMA, FDMA o Code Division Multiple Access (CDMA) o Spreizung bei DS-CDMA o Einfluss von Interferenz o Spreizcodes o Interferenz durch Vielfachzugriff o Mehrwegeausbreitung o RAKE Empfänger o OFDM

Vorkenntnisse

Pflichtfächer in den Semestern 1 bis 4

Lernergebnisse / Kompetenzen

In der Vorlesung "Informationstechnik" wurde den Studenten wichtiges Basiswissen über diskrete Modulationsverfahren sowie informationstheoretische Aspekte der Nachrichtenübertragung vermittelt. Die vorliegende Vorlesung vervollständigt zunächst die Kenntnisse der Studenten über die realisierungstechnischen Grenzen der Nachrichtenübertragung, indem kontinuierliche Kanäle und Quellen informationstheoretisch betrachtet werden. Im Anschluss wird den Studenten der sichere Umgang mit stochastischen Prozessen im Kontext mit dem Übertragungssystem vermittelt. Die Studenten lernen vollständige Beschreibungsmöglichkeiten nicht-determinierter Stör- bzw. Nutzsignale kennen, können den Einfluss des Systems auf diese Signale untersuchen und Systemarchitekturen angeben, die auf unterschiedliche Störeinflüsse im Sinne bestimmter Gütekriterien (wie das Signal-Rauschverhältnis) optimal angepasst sind. Das vermittelte Wissen auf dem Gebiet der statistischen Signalbeschreibung bildet die Grundlage für die Betrachtung von Vielfachzugriffssystemen auf der Basis von Spreiz- und Mehrträgerverfahren. Die Studenten lernen das Grundprinzip der Verfahren sowohl bei Eigeninterferenzen (z.B. durch Mehrwegeausbreitung) oder durch Multiuser-Interferenzen kennen und verstehen.

Medienformen

Entwicklung auf Endlosfolie (Overhead-Projektor) Präsentation von Begleitfolien über Videoprojektor Folienscript und Aufgabensammlung im Copy-Shop oder online erhältlich Literaturhinweise online

Literatur

D. Kreß and D. Irmer, Angewandte Systemtheorie. Oldenbourg Verlag, München und Wien, 1990. B. Girod and R. Rabenstein, Einführung in die Systemtheorie. Teubner Verlag, 2. Auflage, Wiesbaden, 2003. S. Haykin, Communication Systems. John Wiley & Sons, 4th edition, 2001. F. Jondral und A. Wiesler, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und stochastischer Prozesse für Ingenieure. Teubner Verlag, Stuttgart/Leipzig, 2000. A. Papoulis, Probability, Random Variables, and Stochastic Processes. McGraw-Hill, 2nd edition, 1984. A. Fettweis, Elemente nachrichtentechnischer Systeme. Teubner Verlag, 2. Auflage, Stuttgart/Leipzig, 1996. J. R. Ohm and H. D. Lüke, Signalübertragung. Springer Verlag, 8. Auflage, 2002. K. Kammeyer, Nachrichtenübertragung. Teubner Verlag, 2. Auflage, 1996. J. Proakis and M. Salehi, Communication Systems Engineering. Prentice Hall, 2nd edition, 2002.

Studiengang

MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)

MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)

V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
2	1	0	4
2	1	0	4

Digitale Signalverarbeitung

Semester: 5. Semester	SWS:Vorlesung (2 SWS) und
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):3 Stunden pro Woche
Fachnummer: 1356	

Fachverantwortlich:Dr.-Ing. Karl Schran

Inhalt

- Analog-Digital-Umsetzer und Digital-Analog-Umsetzer; - Rhythmische und arhythmische Interpolationsverfahren: Tiefpaß-, Lagrange- und Spline-Interpolation. - Ein- und mehrdimensionale diskrete Transformationen: Diskrete Fouriertransformation, Fast-Fourier-Transformation, Hartley-Transformation, Diskrete Cosinus-Transformation, Walsh/Hadamard-Transformation, Haar-Wavelets, Karhunen-Loeve-Transformation; Gram-Schmidt-Verfahren, Laplace- und Z-Transformation. - Zeitdiskrete Systeme, Digitale Filter - Strukturen und Beschreibung im Zeit- und Frequenz-bereich - Katalog-Filterrealisierungen, Lattice-Filter - Beschreibung Digitaler Filter durch Zustandsgrößen. - Numerisches Glätten, Differenzieren und Integrieren. - Diskrete Faltung, diskrete Autokorrelationsfunktion und diskrete Kreuzkorrelationsfunktion - Zufallsgeneratoren, Fehlerkorrektur, Chiffrierung - Einsatz von Signalprozessoren in der Digitalen Signalverarbeitung

Vorkenntnisse

Pflichtfächer in den Semestern 1-4, Nachrichtentechnik Sem. 5 (Vorlauf)

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen grundlegende Zusammenhänge der diskreten Signalverarbeitung. Sie bewerten Verfahren der Analog-Digital-Wandlung in Bezug auf ihre Anwendungseigenschaften. Die Studierenden wenden grundlegende Signalverarbeitungsalgorithmen (diskrete Transformationen, Korrelation, Faltung, sowie zeitdiskrete Filter, Fehlerkorrektur, Chiffrierung und numerische Algorithmen) und analysieren ihren Einsatz in komplexen Signalverarbeitungsaufgaben. Sie analysieren und synthetisieren zeitdiskrete Filter und diskrete Transformationen in modernen Anwendungen der Sprach- und Bildverarbeitung sowie Messtechnik. Die Studierenden wenden grundsätzliche Zusammenhänge der Fehlerkorrekturverfahren und Chiffrierung an. Die Studierenden sind in der Lage, Verfahren der Digitalen Signalverarbeitung anzuwenden, zu bewerten und differenzierte Soft- und Hardware-Realisierungen zu synthetisieren.

Medienformen

Folienpräsentation Elektronische Präsentationen Übungsscript Tafelanschrieb Folienskript bei Copy-Shop erhältlich Literaturverweise und Liste mit Prüfungsfragen online

Literatur

Kreß,D. ; Imer, R. : Angewandte Systemtheorie, Verlag Technik 1990 Harmuth, H.F.: Transmission of information by Orthogonal Functions, Springer Verlag 2. Aufl. 1972 Schrüfer, E.: Signalverarbeitung, Carl Hanser Verlag 1992 Johnson, J. R.: Digitale Signalverarbeitung, Carl Hanser Verlag 1991 Krüger, K.-E.: Transformationen, Vieweg 2002 Kroschel, K.: Statistische Nachrichtentheorie, 3. Auflage Springer-Verlag 1999, ISBN 3-540-61306-4 Fliege,N.: Multiraten-Signalverarbeitung, B.G.Teubner Stuttgart 1993, ISBN 3-519-06140-6 Pratt,W.K.: Digital Image Processing, Wiley & Sons Inc. 2001, ISBN 0-471-37407-5 Mertins,A.: Signaltheorie, Teubner-Verlag 1996, ISBN 3-519-06178-3

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Studienschwerpunkt: Informations- und Kommunikationstechnik / Biomedizinische Technik (Version 2008)	2	1	0	3
MA_Optronik (Version 2008)	2	1	0	4
BA_Ingenieurinformatik (Version 2008)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	3
BA_Medientechnologie (Version 2008)	2	1	0	3
MA_Optronik (Version 2010)	2	1	0	4
BA_Informatik (Version 2006)	2	1	0	3
BA_Medientechnologie (Version 2006)	2	1	0	3
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Studienschwerpunkt: Informations- und Kommunikationstechnik / Biomedizinische Technik (Version 2005)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	3

Kommunikations- und Messtechnik

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):
Fachnummer:	6436

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Seitz

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	4	0	0	4

Mobile Communications

Semester:	SWS:3 SWS Vorlesung + 1 SWS
Sprache: Englisch	Anteil Selbststudium (h):240 h, davon 15 Wochen à
Fachnummer: 5176	

Fachverantwortlich:Prof. Dr.-Ing. Martin Haardt

Inhalt

- Mobile Communication Channels: Propagation Modelling, Statistical Characterization of Multipath Channels, The effect of signal characteristics on the choice of a channel model, Space-Time Channel and Signal Models. - Capacity of Space-Time Channels: Differential Entropy and Mutual Information for Continuous Ensembles, Introduction Capacity Theorem for the AWGN SISO Case, Capacity of the Flat Fading MIMO channel, Capacity of the Frequency Selective MIMO channel. - Transmission Techniques: Bit error probability, Diversity techniques for fading multipath channels. - Space-Time Processing: Receive antenna diversity (SIMO channel), Transmit antenna diversity, Space-Time Coding without CSI at the TX, Gains achievable with smart antenna, Frequency reuse and cluster sizes, Multiple access schemes.

Vorkenntnisse

Bachelorabschluß

Lernergebnisse / Kompetenzen

Vermittlung von vertiefenden Kenntnissen auf dem Gebiet der Mobilkommunikation. Sicherer Umgang mit Matlab zur Lösung komplexer Aufgaben.

Medienformen

Skript, Overheadprojektor, Beamer

Literatur

- Paulraj, R. Nabar, and D. Gore, Introduction to Space-Time Wireless Communications. Cambridge University Press, 2003. - Goldsmith, Wireless Communications. Cambridge University Press, 2005.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Mathematik und Wirtschaftsmathematik (Version 2008)	3	1	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Technisches Hauptfach: Informations- und Kommunikationstechnik (Version 2007)	3	1	0	5
MA_Ingenieurinformatik (Version 2009)	3	1	0	5
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Medientechnologie (Version 2009)	3	1	0	5

Adaptive and Array Signal Processing

Semester:	SWS:3 SWS Vorlesung + 1 SWS
Sprache: Englisch	Anteil Selbststudium (h):240 h, davon 15 Wochen à
Fachnummer: 5581	

Fachverantwortlich:Prof. Dr.-Ing. Martin Haardt

Inhalt

- Mathematical Background: Calculus, Stochastic Processes, Linear Algebra - Adaptive Filters: Linear Optimum Filtering (Wiener Filters), Linearly Constrained Minimum Variance Filter, Generalized Sidelobe Canceler, Iterative Solution of the Normal Equations, Least Mean Square (LMS) Algorithm - High-Resolution Parameter Estimation: Spectral MUSIC, Standard ESPRIT, Signal Reconstruction, Spatial smoothing, Forward-backward averaging, Real-valued subspace estimation, 1-D Unitary ESPRIT, Multi-dimensional Extensions, Multidimensional Real-Time Channel Sounding - Maximum Likelihood Estimation: Maximum Likelihood Principle, Fischer Information Matrix, Cramer-Rao Lower Bound - Linear Multi-User Joint Detection Techniques in Mobile Communications: Channel Impulse Response Estimation, Joint (Data) Detection Techniques

Vorkenntnisse

Bachelorabschluß

Lernergebnisse / Kompetenzen

Vermittlung von vertiefenden Kenntnissen auf dem Gebiet der Array-Signalverarbeitung. Sicherer Umgang mit Matlab zur Lösung komplexer Aufgaben.

Medienformen

Skript, Overheadprojektor, Beamer

Literatur

- S. Haykin and M. Moher. Modern Wireless Communications. Pearson Education, Inc., 2005. - G. Strang. Introduction to Linear Algebra. Wellesley-Cambridge Press, Wellesley, MA, 1993. - S. Haykin. Adaptive Filter Theory. Prentice-Hall, 4th edition, 2002. - A. Paulraj, R. Nabar, and D. Gore, Introduction to Space-Time Wireless Communications. Cambridge University Press, 2003.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Mathematik und Wirtschaftsmathematik (Version 2008)	3	1	0	6
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	3	1	0	5
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 7. Technisches Hauptfach: Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik (Version 2007)	3	1	0	4
MA_Medientechnologie (Version 2009)	3	1	0	5
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Technisches Hauptfach: Informations- und Kommunikationstechnik (Version 2007)	3	1	0	5
MA_Ingenieurinformatik (Version 2009)	3	1	0	5
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	3	1	0	5

Digitale Messdatenverarbeitung 2

Semester:	SWS:V	2	SWS
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):3 SWS		
Fachnummer:	5181		

Fachverantwortlich:Prof. R. Thomä

Inhalt

6. Kurzzeit-Fouriertransformation □ Interpretation als Multiratenfilterbank □ Entwurf der Filtercharakteristik □ Zeit-Frequenzauflösung □ Analyse und Synthese (Rekonstruktion, Einfluss der Überlappung) □ Modifikation im Frequenzbereich □ Schnelle Faltung 7. Spektralanalyse stationärer stochastischer Signale □ Rohschätzung (Varianz, Erwartungswert, Konsistenz, Verteilung) □ Blackman-Tukey-Methode (Äquivalenz von AKF-Fenster und Glättung durch Faltung im Frequenzbereich, Lag Reshaping) □ WOSA-Methode (Fensterfunktion, Überlappung, Varianzabschätzung, äquivalente Anzahl der Freiheitsgrade) □ STUSE und Methode von Rader 8. Spektralanalyse instationärer und zyklotionärer Signale □ Wignerverteilung, Ambiguity-Funktion und spektrale Korrelation □ Einfluss von Faltung und Multiplikation □ Kreuzterme □ Geglättete WD, Pseudo-WD □ Wigner-Ville-Spektrum □ Zyklotionäre Signale und spektrale Korrelation 9. Parametrische Spektralschätzer □ AR-Prozess □ Yule-Walker-Gleichung □ Levinson-Durbin-Rekursion

Vorkenntnisse

Signale und Systeme

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden verstehen die Methoden der digitalen Signalverarbeitung und Spektralanalyse für deterministische und stochastische Signale. Sie sind in der Lage, komplexe Konzepte für die Signal- und Systemanalyse zu bewerten, zu konzipieren und zu implementieren. Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge der verschiedenen algorithmischen Konzepte und können das Fehlerverhalten der Algorithmen analysieren und bewerten. Sie sind in der Lage, diese Methoden zur Analyse von Messdaten in der Informations-, Kommunikations- und Hochfrequenztechnik anzuwenden.

Medienformen

Tafelbild, interaktiv, Folien, Folienskript. Übungsaufgaben (MATLAB)

Literatur

K.-D. Kammeyer, K. Kroschel, „Digitale Signalverarbeitung, Filterung und Spektralanalyse mit MATLAB-Übungen,“ Teubner-Verlag 2006 R. Thomä, „Fensterfunktionen in der DFT-Spektralanalyse,“, Reihe Elektronische Meßtechnik, MEDAV, Uttenreuth 1995, ISBN 3-9804152-0-1, 145 p. W. A. Gardner, „Cyclostationarity in Communications and Signal Processing,“ IEEE Press, 1994 F. Hlawatsch, “Time-Frequency Analysis and Synthesis of Linear Signal Spaces,“ Kluwer Academic Publishers, 1998

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Technisches Hauptfach: Informations- und Kommunikationstechnik (Version 2007)	2	1	0	3
MA_Ingenieurinformatik (Version 2009)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Digitale Signalverarbeitung 2

Semester:	SWS:Vorlesung/2 SWS,
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):35
Fachnummer: 5182	

Fachverantwortlich:Prof. H.-U. Seidel (k)

Inhalt

- Analytisches Signal und analytisches Spektrum, - Nichtlineare Signalverarbeitung: Distanzcodierung, Zeitbasiskompandierung. - Multiraten-Signalverarbeitung, Abtastratenumsetzung, - Standard- und QMF-Kreuzgliedstrukturen, Komplementärfilter, Halbbandfilter, Multiratenfilter, - Oktavfilterbänke und Wavelets, - Störungsminimierende Filterung: Wiener-Filter, Kalman-Filter, - Einführung in Fuzzy-Logik und Neuronale Netze. - Sprachanalyse, Spracherkennung, Sprechererkennung, Sprachsynthese, (Fremd-) Spracherkennung - Signalvorverarbeitung und Merkmalsextraktion, - Modelle, Training, Test. Klassifizierung mit Mustervergleich, - Hidden-Markoff-Modellen und Neuronalen Netzen, - Erkennungssicherheit und Robustheit, - Simulationstechnik.

Vorkenntnisse

Digitale Signalverarbeitung (Bachelor-Studiengang), Signal- und Systemtheorie, Digitale Filter

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen, aufbauend auf allgemeinen Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung, vertiefte Betrachtungen zur digitalen Signalverarbeitung und lernen Aspekte der nichtlinearen Signalverarbeitung am Beispiel der Distanzcodierung und Zeitbasiskompandierung kennen. Sie verstehen die Ansätze und Anwendungsmöglichkeiten der Multiraten-Signalverarbeitung. Die Studierenden sind in der Lage, die Anwendungen unterschiedlicher Filterstrukturen der Multiraten-Technik zu bewerten und zu synthetisieren. Sie können die Anwendung von Wavelets analysieren und grundlegende Verfahren in Anwendungen synthetisieren. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Verfahren der Signalverarbeitung am Beispiel ausgewählter Methoden der Spracherkennung, speziell Kommandoworterkennung, und in den grundlegenden Verarbeitungsstufen in ihrem Zusammenhang zu verstehen, zu bewerten und zu synthetisieren.

Medienformen

Skriptum zur Vorlesung (Auszüge), Foliensammlung, Tafelanschrieb, praktische Experimente (MATLAB) und Demonstrationen

Literatur

Günther, M.: Zeitdiskrete Steuerungssysteme. Verlag Technik Berlin 1988 Kroschel, K.: Statistische Nachrichtentheorie, 3. Aufl., Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, 1996 Zühlke, W.: "Analytisches Spektrum" und einseitige Transformation. FREQUENZ 50(1996) H.3-4, S.1-2 Zühlke, W.: Arhythmische Signalcodierungen und Kompandierung ihrer Zeitbasis. Nachrichtentechnik- Elektronik, 39 (1989) 4, S. 134-136 (Arhythmische Signalverarbeitung und -übertragung Frequenz (45) 1991, H.1-2, S.45-50) Fliege, N.: Multiraten-Signalverarbeitung. Teubner 1993 Kammeyer, K.D.: Nachrichtenübertragung. Teubner Stuttgart 1992 Martin, R.: Freisprecheinrichtungen mit mehrkanaliger Echokompensation und Störgeräuschreduktion. Aachener Beiträge zu digitalen Nachrichtensystemen, Bd.3 Sickert: Automatische Spracheingabe und Sprachausgabe. Verlag Markt & Technik, München 1983 Ruske, G.: Automatische Spracherkennung: Methoden der Klassifikation und Merkmalsextraktion. München, Oldenbourg 1994, ISBN 3-486-22794-7 Deller, J.R., Proakis, J.G., Hansen, J.H.L.: Diskrete-Time Processing of Speech Signals. Macmillan Publishing Company, New York 1993, ISBN 0-02-328301-7 Fellbaum, K.: Elektronische Sprachverarbeitung. Franzis-Verlag GmbH, München 1991, ISBN 3-7723-6532-9 Fellbaum, K.: Sprachverarbeitung und Sprachübertragung. Springer-Verlag 1984, ISBN 3-540-13306-2 Fellbaum, K.: Automatische Verarbeitung gesprochener Sprache. München, Oldenbourg 1993, ISBN 3-486-20786-5 DM 68,- Eppinger, B., Herter, E.: Sprachverarbeitung. Carl Hanser Verlag, 1993, ISBN 3-446-16076-0 Holmes, J.N.: Speech Synthesis and Recognition. Paperback: 0-412-53430-4, \$ 20 Sprachsynthese und Spracherkennung. (übers.: Ruske) München, Oldenbourg 1991, ISBN 3-486-21372-5 Hess, W., Heute, U., Vary, P.: Digitale Sprachsignalverarbeitung. Teubner Studienbücher 1996 ISBN 3-519-06165-1 Mangold, H.: Robuste Spracherkennung und Dialogsysteme für leistungsfähige Sprachanwendungen. Forum "Sprache ohne Grenzen" 4/5.11.97 München

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Technisches Hauptfach: Informations- und Kommunikationstechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4

Die Internet-Protokollwelt

Semester:	SWS:2 SWS Vorlesung, 1 SWS
Sprache: Englisch oder Deutsch	Anteil Selbststudium (h):75
Fachnummer: 5169	

Fachverantwortlich: Prof. Jochen Seitz

Inhalt

1. Einführung und Wiederholung 2. Internet Protocol IP 3. Hilfsprotokolle der Schicht 3 4. Routing allgemein und im Internet 5. Die Transportschicht im Internet 6. Mobilitätsunterstützung im Internet 7. Quality of Service im Internet 8. Multimedia-Ströme im Internet 9. Das Internet der neuen Generation 10. Anwendungen im Internet 11. World Wide Web 12. Netzmanagement

Vorkenntnisse

Kommunikationsnetze

Lernergebnisse / Kompetenzen

Studierenden wird in dieser Veranstaltung das Internet näher gebracht. Sie kennen dessen Aufbau und Funktionsweise und können Aussagen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und der Einsatzfelder machen. Sie erkennen die Zusammenhänge zwischen Kommunikationsnetzen allgemein und dem Internet. Sie können die Anforderungen von modernen Kommunikationsanwendungen einordnen und somit die Notwendigkeit zusätzlicher Mechanismen im Internet und deren Realisierungsmöglichkeiten erläutern. Darüber hinaus bekommen Sie das Rüstzeug zur Definition von Kommunikationsdiensten und -protokollen vermittelt, die auf bestehenden Internet-Protokollen aufbauen.

Medienformen

Powerpoint-Präsentation, Internet-Demonstrationen während der Vorlesung Foliensammlung, Fragenkatalog, weiterführende Web-Seiten

Literatur

Badach, A.: Voice over IP - Die Technik. Hanser Fachbuchverlag 2006 Black, U.: Network Management Standards - SNMP, CMIP, TMN, MIBs and Object Libraries. McGraw-Hill Education 1994 Braun., T.: IPnG - Neue Internet-Dienste und virtuelle Netze: Protokolle, Programmierung und Internetworking. Dpunkt Verlag 2001 Comer, D.E.: Computernetzwerke und Internets mit Internet-Anwendungen. Pearson Studium 2004 Comer, D.E.: TCP/IP - Konzepte, Protokolle und Architekturen. Mitp-Verlag 2003 Deitel, H.M. (Hrsg.): Wireless Internet and Mobile Business - How to Program. Prentice Hall International 2002 Halsall, F.: Data Communications, Computer Networks and Open Systems. Addison-Wesley Longman, Amsterdam 1998 Hegering, H.-G. ; Abeck, S. ; Neumair, B.: Integriertes Management vernetzter Systeme - Konzepte, Architekturen und deren betrieblicher Einsatz. Dpunkt Verlag 1999 Huitema, C.: Routing on the Internet. Prentice Hall 1999 Krüger, G.; Reschke, D.: Lehr- und Übungsbuch Telematik - Netze; Dienste; Protokolle. Hanser Fachbuchverlag 2004 Kurose, J.F. ; Ross, K.: Computer Networking - A Top-Down Approach Featuring The Internet. Addison-Wesley Longman, Amsterdam 2005 Langsford, A.; Moffett, J.D.: Distributed Systems Management. Addison-Wesley Longman, Amsterdam 1993 Lin, Y.-B. ; Chlamtac, I.: Wireless and Mobile Network Architectures. Wiley & Sons 2000 Mondal, A.S.: Mobile IP: Present State and Future. Springer Netherlands 2003 Perlman, R.: Bridges, Routers, Switches and Internetworking Protocols. Addison Wesley; Auflage: 2nd 1999 Peterson, L; Davie, B.S.: Computernetze - Eine systemorientierte Einführung. Dpunkt Verlag 2004 Rose, M.T.: The Simple Book - An Introduction to Management of TCP/IP-based Internets. Prentice Hall PTR 1996 Schiller, J.: Mobilkommunikation. Pearson Studium 2003 Seitz, J.: Netzwerkmanagement, 1994 Seitz, J. ; Debes, M. ; Heubach, M. ; Tosse, R.: Digitale Sprach- und Datenkommunikation - Netze; Protokolle; Vermittlung Solomon, J.D.: Mobile IP - The Internet Unplugged. Pearson Education Ltd. 1997 Stallings, W.: SNMP, SNMPv2 and RMON - Practical Network Management. Addison-Wesley Longman, Amsterdam 1999 Stallings, W.: Data and Computer Communications. Prentice Hall 2006 Stevens, W.R.: TCP/IP Illustrated. Bd. 1: The Protocols. Addison-Wesley Longman, Amsterdam 2001 Stevens, W.R.: TCP/IP Illustrated. Bd. 3: TCP for Transactions, HTTP, NNTP and the UNIX Domain Protocols. Addison-Wesley Longman, Amsterdam 2001 Tanenbaum, A.S.: Computernetzwerke. Pearson Studium 2003 Westgate, J.: Technical Guide for OSI Management. Blackwell Publishers 1993 Wilde, E.: World Wide Web - Technische Grundlagen. Springer, Berlin 1999

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Technisches Hauptfach: Informations- und Kommunikationstechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Digitale Messdatenverarbeitung 1

Semester:	SWS:V 2 SWS
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):3 SWS
Fachnummer: 5180	

Fachverantwortlich:Prof. R. Thomä

Inhalt

1. Diskrete Fouriertransformation □ Grundgesetze und Zusammenhang zur Fourierintegraltransformation □ Zerlegungssatz (verallgemeinerte Periodifizierung und Dezimierung) □ FFT-Algorithmen (DIF, DIT, Radix 2, 4, ..., Mixed Radix, Split Radix, reelle Folgen) 2. Analyse impulsförmiger Signale □ Näherungsweise Berechnung der Fourierintegraltransformation □ Abtastung und Zeitbegrenzung □ Interpolation □ Interpolation mit Modellfunktion □ Methode der kleinsten Fehlerquadrate □ Beispiele aus der Systemidentifikation 3. Messdatenerfassung und Filter □ Anti-Aliasing Filter (für aperiodische und für periodische Signale) □ Multiratenfilter (FIR, Dezimation, Interpolation, Halbbandfilter) □ Überabtastung (digitale Anti-Aliasing-Filter) □ analytisches Signal, Hilberttransformation, komplexe Signalhüllkurve 4. Quantisierung □ Quatisierungstheorem □ Dither □ Überabtastung und Noise Shaping □ Sigma-Delta-Prinzip □ Quantisierungseffekte durch endliche Wortlänge (Abschneiden/Runden, Überlauf, Skalierung, Blockgleitkomma) □ Quantisierungseffekte in Filtern und in der FFT 5. FFT-Spektralanalyse periodischer und quasiperiodischer Signale □ Abtastung und Unterabtastung □ Varianz und systematischer Fehler durch überlagertes Rauschen und unbekannte Phasen (für komplexe Fourierkoeffizienten und für Leistungen, Fensterfunktionseinfluss, Rauschbandbreite) □ Verteilungsdichten □ Dynamikbereich □ Fensterfunktionen (Klassifikation und Kennwerte, Cos-Summenfenster, Flat-top-Fenster, Tschebybescheff-Fenster, Periodifizierung und Unterabtastung)

Vorkenntnisse

Modul Elektrotechnik Signale und Systeme

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden verstehen die Methoden der digitalen Signalverarbeitung und Spektralanalyse für deterministische und stochastische Signale. Sie sind in der Lage, komplexe Konzepte für die Signal- und Systemanalyse zu bewerten, zu konzipieren und zu implementieren. Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge der verschiedenen algorithmischen Konzepte und können das Fehlverhalten der Algorithmen analysieren und bewerten. Sie sind in der Lage, diese Methoden zur Analyse von Messdaten in der Informations-, Kommunikations- und Hochfrequenztechnik anzuwenden.

Medienformen

Tafelbild, interaktiv, Folien, Folienskript. Übungsaufgaben (MATLAB)

Literatur

K.-D. Kammeyer, K. Kroschel, „Digitale Signalverarbeitung, Filterung und Spektralanalyse mit MATLAB-Übungen,“ Teubner-Verlag 2006 R. Thomä, „Fensterfunktionen in der DFT-Spektralanalyse,“, Reihe Elektronische Meßtechnik, MEDAV, Uttenreuth 1995, ISBN 3-9804152-0-1, 145 p.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	3
MA_Ingenieurinformatik (Version 2009)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	3
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Technisches Hauptfach: Informations- und Kommunikationstechnik (Version 2007)	2	0	0	3

Antennen

Semester:	SWS:V2 - Ü1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):3...4
Fachnummer: 5168	

Fachverantwortlich:Prof. Hein

Inhalt

1. Einführung: Inhaltsübersicht, Motivation, historische Entwicklung, Anwendungsgebiete und Trends, elektromagnetische Grundlagen 2. Antennen im Sendebetrieb: Beschreibung des Strahlungsfeldes, Fernfeldbedingung, Elementarantennen, Antennenkenngrößen 3. Antennen im Empfangsbetrieb: Reziprozitätstheorem, Wirkfläche, Leistungsübertragung (Fränz'sche Formel und Radargleichung), Rauschtemperatur 4. Bauformen einfacher Antennen: Flächenstrahler, Drahtantennen, Planarantennen, Beschreibungsmodelle, Kenngrößen 5. Gruppenantennen (antenna arrays): Phasengesteuerte Arrays, lineare Arrays, Richtcharakteristik von Arrays (Strahlungskopplung), Strahlformung 6. Signalverarbeitung mit Antennen: Räumliche Frequenzen, Antennen als Filter, Keulensynthese, superdirektive Antennen, adaptive Antennen 7. Antennenmesstechnik: Gewinn, Richtcharakteristik (Nah- und Fernfeld), Rauschtemperatur, Eingangswiderstand, Bandbreite

Vorkenntnisse

Elektrodynamik / Elektromagnetische Wellen, Signale und Systeme, Grundlagen der Hochfrequenztechnik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden verstehen die Eigenschaften elektromagnetischer Wellen und wenden dieses Wissen auf die grundlegenden Entwurfs- und Berechnungsverfahren von Antennen an. Sie analysieren solche Verfahren hinsichtlich ihrer Eignung und Auswirkungen für verschiedene Antennentypen. Vertiefende Problemstellungen in den Übungen versetzen die Studierenden in die Lage, Antennenentwürfe zu synthetisieren. Die Studierenden generalisieren die Eigenschaften einzelner Antennen in Bezug auf das Zusammenwirken in Strahlergruppen. Sie übertragen ihnen bekannte Darstellungsverfahren auf die räumlich-zeitlich filternden Eigenschaften von Gruppenantennen. Die Studierenden erkennen Zusammenhänge aus dem Bereich der Antennentechnik mit Wellenausbreitung und Funksystemen, Schaltungen und Bausteinen der HF- und Mikrowellentechnik, der Nachrichtentechnik und Informationstheorie und vermögen diese anwendungsspezifisch zu bewerten. Fachkompetenzen: Naturwissenschaftliche und angewandte Grundlagen, frühzeitige Einbindung von Entwicklungstendenzen, neueste Techniken und Methoden, Einbindung des angewandten Grundlagenwissens der Informationsverarbeitung. Methodenkompetenz: Systematisches Erschließen und Nutzen des Fachwissens und Dokumentation von Arbeitsergebnissen; Modellbildung, Planung, Simulation und Bewertung komplexer Systeme. Systemkompetenzen: Überblickwissen über angrenzende Fachgebiete, die für die Gestaltung von Systemen wichtig sind, fachübergreifendes, systemorientiertes Denken. Sozialkompetenzen: Kommunikation, Teamwork, Präsentation; Erkennen und Analyse gesellsch. Bedürfnisse, Schnittstellen techn. Problemstellungen zur Gesellschaft.

Medienformen

Tafelbild, interaktiv, Illustrationen zur Vorlesung, Exponate, Möglichkeiten zur individuellen Nutzung / experimentellen Untersuchung, Hinweise zur persönlichen Vertiefung, Identifikation vorlesungsübergreifender Zusammenhänge, Aufgabensammlung für Übungen

Literatur

S. Drabowitch, A. Papiernik, H. Griffiths, J. Encinas, B. L. Smith, "Modern antennas", Chapman & Hill, 1998. C.A. Balanis, "Antenna theory: analysis and design", Wiley, 1997. J.D. Kraus und R.J. Marhefka, "Antennas for all applications", McGraw-Hill, 2002. Zinke-Brunswig, "Hochfrequenztechnik 1" (Kap. 6), Springer, 2000. E. Stirner, "Antennen", Band 1: Grundlagen, Band 2: Praxis, Band 3: Messtechnik, Hüthig-Verlag, 1977. R. Kühn, "Mikrowellenantennen", Verlag Technik Berlin. E. Pehl, "Mikrowellentechnik", Band 2: "Antennen und aktive Bauteile", Dr. Alfred Hüthig Verlag, 1984.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Technisches Hauptfach: Informations- und Kommunikationstechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Messsysteme der Informations- und Kommunikationstechnik

Semester:	SWS:2V - 1Ü
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):3
Fachnummer: 5170	

Fachverantwortlich:Prof. Thomä

Inhalt

Messung von Streuparametern für akustische und elektromagnetische Wellen: • Strom-Spannungs-Parameter • Wellen und normalisierte Wellen • Streuparameter, Mason-Graph • Wellenseparation (Richtkoppler, Zeitisolation, Zwei-Proben-Methode) • Bestimmung von Mehrtor-Parametern • Zufällige Fehler • Systematische Fehler und deren Korrektur Signalquellen: • Frequenzsynthese • Breitband VCO • Impulsquellen • Parameter von Signalquellen Architektur von Breitbandempfängern: • Hilbert-Transformation • Reale und komplexe Mischung • Direkte Frequenzumsetzung • Image rejection Mischer • Empfängerarchitektur mit niedriger Zwischenfrequenz Korrelation und Systemidentifikation: • Lineare und zeitinvariante Systeme • Rauschen am Eingang und/oder Ausgang • Schätzung der Übertragungsfunktion • Aufbau von Korrelatoren im Zeitbereich (sliding correlator) • Korrelatoren für den Frequenzbereich • Anregung mit zufälligen und periodischen Signalen • Entwurf von Multi-Trägersignalen • Intermodulation, Kompression, Nachbarkanalstörung • Rauschklimm-messung • Realitätsnahe Messung der nichtlinearen Verzerrung Messung der Wellenausbreitung für den Mobilfunk: • Zeitvariante Multipfad-Ausbreitung • Breitband-MIMO-Channel-Sounder • Laufzeit-Doppler-Schätzung • Antennenarrays • Mehrdimensionale Parameterschätzung hoher Auflösung • Messwertbasierte Übertragungspegelsimulation • Charakterisierung des Übertragungskanal

Vorkenntnisse

Modul: Elektrotechnik Modul: Grundlagen der IKT Modul: Elektronik und Systemtechnik Signale und Systeme, HF-Technik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Es werden die grundlegenden Messmethoden zur Charakterisierung von Übertragungs- und Kommunikationssystemen betrachtet. Der Student wird damit in die Lage versetzt, selbständig komplexere Aufgabenstellungen zu systematisieren, zu planen und durchzuführen. Durch die Betonung der methodischen Ansätze wird insbesondere die Übertragung von Lösungsstrategien auf verschiedene und auch artfremde Anwendungsfelder geschult.

Medienformen

Interaktives Tafelbild, PowerPoint-Folien, Übungen mit praktischen Vorführungen und Demonstrationen

Literatur

R. Pintelon, J. Schoukens, "System Identifikation – A Frequency Domain Approach," IEEE Press, Piscataway, NJ, 2001 R.S. Thomä, M. Landmann, A. Richter, U. Trautwein, "Multidimensional High-Resolution Channel Sounding," in T. Kaiser et. al. (Ed.), Smart Antennas in Europe – State-of-the-Art, EURASIP Book Series on SP&C, Vol. 3, Hindawi Publishing Corporation, 2005, ISBN 977-5945-09-7 A. F. Molisch, "Wireless Communications," John Wiley & Sons, Chichester, 2005. S. R. Saunders, "Antennas and Propagation for Wireless Communication Systems," John Wiley & Sons, Chichester, 2001.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Technisches Hauptfach: Informations- und Kommunikationstechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Ingenieurinformatik (Version 2009)	2	1	0	4

Planung und Verwaltung von Kommunikationsnetzen

Semester:	SWS:2	SWS	Vorlesungen,
Sprache: deutsch, englisch möglich	Anteil Selbststudium (h):45		
Fachnummer:	5192		

Fachverantwortlich: Prof. Jochen Seitz

Inhalt

1. Einführung und Wiederholung 2. Aufgaben des Netzmanagements 3. Netzmanagementarchitektur: Manager, Agent, Managementprotokoll, Managementinformation, Managementsysteme 4. ISO/OSI-Managementrahmenwerk: CMIS/CMIP 5. Management im Internet: SNMP, MIB, Weiterentwicklung von SNMP 6. Remote Monitoring (RMON) 7. Telecommunication Management Network TMN 8. Web-basiertes Management 9. Netzplanung 10. Netzmanagement für MPLS-Netze

Vorkenntnisse

Kommunikationsnetze Internet

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Planung und Verwaltung von Kommunikationsnetzen ist ein sehr komplexer Themenbereich, der den Studierenden möglichst anschaulich mit vielen Beispielen näher gebracht werden soll. Die Studierenden verstehen so die grundlegenden Prinzipien des Netzmanagements und können diese auf beliebige Kommunikationsnetze anwenden. Sie wissen, welche Managementinformationen für die Netzverwaltung notwendig sind, um bestimmte Zielstellungen zu erreichen. Sie können diese Informationen kategorisieren und selbst definieren. Darüberhinaus bekommen sie einen Einblick in die Problematik der Netzplanung, die sie mit verschiedenen Mechanismen angehen können.

Medienformen

PowerPointpräsentation, ausgegebene Folienkopien, Demonstrationen während der Vorlesungen, Fragenkatalog, Literaturliste (auch mit online verfügbaren Referenzen)

Literatur

U. Black: "Network Management Standards --- SNMP, CMIP, TMN, MIBs, and Object Libraries", McGraw-Hill Book Company, New York, 1994, ISBN 00--7005--570--X. H.-G. Hegering, S. Abeck und B. Neumair: "Integriertes Management vernetzter Systeme", dpunkt.verlag, Heidelberg, 1999, ISBN 3-932588-16-9. D. Perkins und E. McGinnis: "Understanding SNMP MIBs", Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, USA, 1997, ISBN 0--13--437708--7. D. Perkins: "Remote Monitoring of SNMP Managed LANs", Prentice Hall, New Jersey, USA, 1999, ISBN 0--13--096163--9. M.T. Rose: "The Simple Book: An Introduction to Internet Management" (2nd ed.), Prentice Hall, Mountain View, CA, USA, 1996, ISBN 0--13--451659--1. J. Seitz: "Netzwerkmanagement", International Thomson Publishing (Thomson's Aktuelle Tutorien TAT 2), Bonn, 1994, ISBN 3--929821--76--1. W. Stallings: "SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2" (3rd ed.), Addison Wesley, Reading, Mass., USA, 1999, ISBN 0--201--48534--6. D. Zeltserman: "A Practical Guide to SNMPv3 and Network Management", Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, USA, 1999, ISBN 0--13--021453--1.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Technisches Hauptfach: Informations- und Kommunikationstechnik (Version 2007)	2	0	0	3
MA_Ingenieurinformatik (Version 2009)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	3

Funksysteme

Semester:	SWS:V3 - Ü1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):4...5
Fachnummer: 5175	

Fachverantwortlich:Prof. Hein

Inhalt

Teil I - Wellenausbreitung I1. Einführung: Inhalt, Motivation, Frequenzbereichszuordnung, Grundlagen I2. Freiraumausbreitung und Bodenwellen: Ausbreitung in unbegrenzten verlustlosen und homogen verlustbehafteten Medien, Ausbreitung an der Grenzfläche zweier Medien (Erde-Luft) I3. Wellenausbreitung in der Atmosphäre: Schichtstruktur der Ionosphäre, Wellenausbreitung, Echolotung, troposphärische Brechung, Streuung und Absorption I4. Ausbreitung ultrakurzer Wellen: Kirchhoff'sche Beugung, Hindernisse, Reflexion, Mehrwegeausbreitung Teil II - Systeme der Funktechnik II1. Grundkonzeption von Funkempfängern: Geradeausempfänger, Heterodynempfänger, Zero-IF-Konzept, Empfängerkennwerte II.2. Mischerschaltungen: Eintakt-, Gegentakt- und Ringmischer, Gilbertzelle II.3. Technische Antennenausführung: Stabantennen, Kompaktantennen; Symmetrierglieder mit Ferriten und Leitungen II.4. Grundlagen der Satellitenfunktechnik: Technik von geostationären und LEO-Satelliten II.5. Informationsübertragung mit Richtfunk: Systemkonzept, Beispiel II.6. Grundlagen der Radioastronomie: Natürliche Strahlungsquellen, Beobachtungsmöglichkeiten

Vorkenntnisse

Allgemeine Elektrotechnik, Grundlagen der Schaltungstechnik und der Hochfrequenztechnik, elektromagnetische Wellen

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden verstehen grundlegende Phänomene und Systeme der Funktechnik. Sie wenden diese Grundkenntnisse auf den Einsatz bestehender und den Entwurf anwendungsspezifischer Funksysteme an. Die Studierenden klassifizieren und vergleichen die für verschiedene Frequenzbereiche relevanten Ausbreitungsbedingungen drahtloser Übertragungssysteme. Sie bewerten deren Auswirkungen auf die systembezogene Konzeption von Funksystemen und Übertragungsverfahren. Die Studierenden erkennen darüber hinaus fachübergreifende Zusammenhänge funkt technischer Systeme mit Antennen, Schaltungen und Bausteinen der HF- und Mikrowellentechnik, sowie der Nachrichtentechnik und vermögen diese anwendungsspezifisch zu bewerten. Fachkompetenzen: Naturwissenschaftliche und angewandte Grundlagen, frühzeitige Einbindung von Entwicklungstendenzen, neueste Techniken und Methoden, Einbindung des angewandten Grundlagenwissens der Informationsverarbeitung. Methodenkompetenz: Systematisches Erschließen und Nutzen des Fachwissens und Dokumentation von Arbeitsergebnissen; Modellbildung, Planung, Simulation und Bewertung komplexer Systeme. Systemkompetenzen: Überblickwissen über angrenzende Fachgebiete, die für die Gestaltung von Systemen wichtig sind, fachübergreifendes, systemorientiertes Denken. Sozialkompetenzen: Kommunikation, Teamwork, Präsentation; Erkennen und Analyse gesellsch. Bedürfnisse, Schnittstellen techn. Problemstellungen zur Gesellschaft.

Medienformen

Tafelbild, interaktiv, Illustrationen zur Vorlesung, Hinweise zur persönlichen Vertiefung, Identifikation vorlesungsübergreifender Zusammenhänge, Aufgabensammlung für Übungen

Literatur

K.D. Becker, „Ausbreitung elektromagnetischer Wellen“, Springer, 1974. P. Beckmann, „Die Ausbreitung der ultrakurzen Wellen“, Akad. Verlags-gesellschaft Geest und Pontig, Leipzig 1963. V.L. Ginsburg, „The propagation of electromagnetic waves in plasmas“, Pergamon Press, 1970. J. Großkopf, „Wellenausbreitung“, BI Hochschultaschenbücher, Bd. 141/141a, Mannheim 1970. G. Klawitter: „Langwellen- und Längstwellenfunk“, Siebel-Verlag Mecken-heim 1991. T.S.M. Maclean and Z. Wu, „Radiowave propagation over ground“, Chapman and Hall, 1993. N. Geng und W. Wiesbeck, „Planungsmethoden für die Mobilkommunika-tion: Funknetzplanung unter realen physikalischen Ausbreitungsbedin-gungen“, Springer 1998. Meinke/Gundlach, „Taschenbuch der Hochfrequenztechnik“, Band 1: Grundlagen, Kapitel B, H; Springer Verlag, 1992. Zinke, Brunswig: Hochfrequenztechnik 1 und 2, Springer-Verlag 1992

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Ingenieurinformatik (Version 2009)	3	1	0	5
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 1. Technisches Hauptfach: Informations- und Kommunikationstechnik (Version 2007)	3	1	0	5
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	3	1	0	5
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	3	1	0	5

HS Mobile Communications

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):
Fachnummer:	6446

Fachverantwortlich:Prof. Haardt

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	2	0	4

Hauptseminar Kommunikationsnetze

Semester:	SWS:Seminar mit 2 SWS			
Sprache:	wahlweise Deutsch	oder	Anteil Selbststudium (h):120	
	Englisch			
Fachnummer:	6447			

Fachverantwortlich:Prof. Jochen Seitz

Inhalt

Das Hauptseminar vertieft aktuelle Entwicklungen aus dem Bereich der Kommunikationsnetze. Jedes Semester werden neue Themenstellungen ausgearbeitet und an die Studierenden verteilt, die selbständig die Themen erarbeiten, eine Zusammenfassung erstellen und das Erarbeitete in einem Vortrag präsentieren müssen. Beispiele für zu behandelnde Themen sind: - Telekommunikationsdienste - Konvergenz der Kommunikationsnetze - Kommunikationsprotokolle für neue Anwendungsbereiche - Kontextsensitive Telekommunikation - Management von Kommunikationsnetzen und -diensten

Vorkenntnisse

Vorlesung "Kommunikations- und Messtechnik"

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erweitern das von ihnen erworbene Grundwissen aus dem Bereich "Kommunikationsnetze" durch aktuelle und zukunftsorientierte Themen. Einerseits können sie sich so spezielles Wissen erwerben, wobei wirtschaftswissenschaftliche Aspekte berücksichtigt werden sollen. Andererseits sind sie in der Lage, sich ein neues Thema zu erarbeiten, zusammenzufassen und anderen Kommilitonen zu präsentieren. Darüber hinaus bekommen sie von ihren Kommilitonen ebenfalls aktuelle Themenstellungen präsentiert, die ihr Wissen weiter vertieft und sie so auf eine spätere Tätigkeit im IT-Umfeld vorbereitet.

Medienformen

Aktuelle Zeitschriften- und Konferenzbeiträge. Inhalte von Web-Seiten. PowerPoint-Präsentationen.

Literatur

Wird in jedem Semester neu gemäß den vergebenen Themenstellungen selektiert.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	2	0	4

3. Energietechnik

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):
Fachnummer:	6476

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	22
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	0	0

Elektrotechnische Geräte 1

Semester: 5. Semester (Wintersemester)	SWS:3	SWS	(2/1/0)
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):2 x 60 min. je Woche		
Fachnummer: 734			

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Frank Berger

Inhalt

Beanspruchung elektrotechnischer Geräte, thermische Beanspruchung (Joulesche Verluste, Wirbelstromverluste, dielektrische Verluste), elektrische Beanspruchung der Isolierung, Feldstärke spezieller Anordnungen, elektrische Festigkeit von Isolierungen, mechanische Beanspruchung durch Kräfte im elektromagnetischen Feld, Kräfte in speziellen Anordnungen, Kraftberechnungen aus Feldgrößen, Kraftberechnungen aus der magnetischen Energie

Vorkenntnisse

Grundlagen der Elektrotechnik Grundlagen der Energietechnik Grundlagen der Thermodynamik und Mechanik Grundlagen Werkstoffe der Elektrotechnik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Studierende können die physikalischen Grundlagen sowie auftretende Phänomene bei Stromfluss (Gleichstrom, Wechselstrom) sowie bei hohen Spannungen auf die Dimensionierung von Betriebsmitteln anwenden. Studierende besitzen das Grundlagenwissen, können es in der Praxis, in der Entwicklung und Projektierung anwenden. Analytisches und systematisches Denken am Beispiel der Beschreibung der physikalischen Wirkprozesse wird ausgeprägt. Analyse und Methodik zur Lösung komplexer technischer Aufgabenstellungen wird trainiert.

Medienformen

Skript, Arbeitsblätter, Anschauungsmuster, Videos, Fachexkursionen

Literatur

Noack, F.: Einführung in die elektrische Energietechnik, Carl-Hanser-Verlag, 2003 G. Herold: Elektrische Energieversorgung, Band 1 - 4, J. Schlembach Fachverlag, 2002 Philippow, E.: Taschenbuch Elektrotechnik Band 5, 6, Verlag Technik Berlin, 1982 K. Heuck, K.-D. Dettmann: Elektrische Energieversorgung, Vieweg Verlagsgesellschaft, 2002 R. Flosdorff, G. Hilgarth: Elektrische Energieverteilung, B. G. Teubner Verlag, 2003 V. Crastan: Elektrische Energieversorgung 1 und 2, Springer Verlag, 2000

Studiengang		V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 3. Studienschwerpunkt: Automatisierungs- / Energietechnik (Version 2008)		2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)		2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)		2	1	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 3. Studienschwerpunkt: Automatisierungs- / Energietechnik (Version 2005)		2	1	0	4

Elektrische Energiesysteme 1

Semester: 5.

SWS:Vorlesung (2 SWS) +

Sprache: Deutsch

Anteil Selbststudium (h):60 Stunden Selbststudium

Fachnummer: 1358

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Westermann

Inhalt

• Struktur und Aufbau der elektrischen Energieversorgung • Mathematische Verfahren in der Energiesystemtechnik • Betriebsmittelmodelle o Freileitungen o Kabel o Synchrongeneratoren o Transformatoren • Grundlegende Betriebssituationen • Fehlerberechnung • Gleichstromsysteme

Vorkenntnisse

Grundlagen der Elektrotechnik, Grundlagen der Elektrischen Energietechnik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen o den technischen Aufbau der elektrischen Energieversorgung in Deutschland und weltweit o die wesentlichen betrieblichen Einflussgrößen der elektrischen Energieversorgung o typische Ausprägungen von Sonderformen der elektrischen Energieversorgung, wie Industrienetze, Bahnstromnetze und Gleichstromübertragung Die Studierenden sind in der Lage o die grundlegenden Methoden der Systemanalyse (Modellbildung, Transformation Bildbereich, Lösung, Rücktransformation) auf elektrische Energienetze anzuwenden o Berechnungsmodelle für die stationäre Netzberechnung im Normalbetrieb zu synthetisieren und die Berechnungen durchzuführen o Fehlerarten zu unterscheiden, Berechnungsmodelle für fehlerbehaftete Systeme zu synthetisieren und Berechnungsverfahren dafür anzuwenden o elektrischen Größen Spannung, Strom, Wirk- und Blindleistung in einer gegebenen Netzsituation zu berechnen o wesentlichen Betriebsmittel wie Leitungen, Generatoren und Transformatoren hinsichtlich Betriebsverhalten zu analysieren o den Einsatz unterschiedlicher Technologien und Betriebsmitteltypen für Grundformen der elektrischen Energieversorgung zu bewerten

Medienformen

Manuskript mit Bildmaterial, Arbeitsblätter

Literatur

Heuck; K.; Dettmann K.-D. : Elektrische Energieversorgung: Vieweg-Verlag Wiesbaden, 2004 Osdwald, B.; Oeding, D.: Elektrische Kraftwerke und Netze, Springer 2004 Crastan, V.: Elektrische Energieversorgung 1, Springer, 2000

Studiengang		V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik Energietechnik (Version 2005)	3. Studienschwerpunkt: Automatisierungs-	2	1	0	3
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik Energietechnik (Version 2008)	3. Studienschwerpunkt: Automatisierungs-	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)		2	1	0	4
BA_Informatik (Version 2006)		2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)		2	1	0	4

Energietechnisches Praktikum

Semester: 6.	SWS: Laborpraktikum - (1 SWS)
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h): 50 Stunden Selbststudium
Fachnummer: 1364	

Fachverantwortlich: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Westermann

Inhalt

• Symmetrische Komponenten • Resonanzen • Kurzschluss-Staffelschutz • Erdschluss-Schutz • Trafo-Inbetriebnahme

Vorkenntnisse

Grundlagen der Elektrotechnik, Grundlagen der Elektrischen Energietechnik, Elektrische Energiesysteme 1

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studenten kennen • typische Laboraufbauten für die Messung von Leistung, Strom und Spannung in elektrischen Energiesystemen • Randbedingungen bei der messtechnischen Erfassung von elektrischen Größen für die Auslegung und den Betrieb von typischen Schutzgeräten • die Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme von Transformatoren • die praktischen Randbedingungen beim Kurzschluss-Staffelschutz und Erdschluss-Schutz Die Studenten sind in der Lage • Labormodelle für die Untersuchung von Unsymmetrien und der Validierung von Schutzsystemen in elektrischen Netzen zu synthetisieren • Messprogramme aufzustellen und durchzuführen • Inbetriebnahmeprotokolle für Transformatoren zu erstellen • Aufgaben bei der Versuchsdurchführung und –Auswertung im Team aufzuteilen und durchzuführen

Medienformen

Manuskript mit Bildmaterial, Arbeitsblätter

Literatur

Heuck; K.; Dettmann K.-D. : Elektrische Energieversorgung: Vieweg-Verlag Wiesbaden, 2004 Osdwald, B.; Oeding, D.: Elektrische Kraftwerke und Netze, Springer 2004 Crastan, V.: Elektrische Energieversorgung 1, Springer, 2000 Crastan, V.: Elektrische Energieversorgung 2, Springer, 2004

Studiengang			V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik Energietechnik (Version 2008)	3.	Studienschwerpunkt: Automatisierungs-	/	0	0	4
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik Energietechnik (Version 2005)	3.	Studienschwerpunkt: Automatisierungs-	/	0	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)				0	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)				0	0	3
						6
						6

Elektrotechnische Geräte und Anlagen 2

Semester:	SWS:4 SWS (2/1/1)
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):Vorlesung und Seminar: 2
Fachnummer: 5521	

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Frank Berger

Inhalt

Überspannungsschutzgeräte, Ableiter in NS-Anlagen; Messwandler, Nichtkonventionelle Stromwandler; Generatoren, Betriebsdiagramm der Synchronmaschine, Blindleistungsverhalten der Synchronmaschine, Regelung des Generators, Transformatoren, Drehstromtransformatoren; Spulen; Kondensatoren (Reihen-kondensatoren, Parallelkondensatoren); Freileitungen

Vorkenntnisse

Grundlagen der Elektrischen Energietechnik, Elektrotechnische Geräte I, Betriebsvorgänge in Anlagen und Netzen

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage wesentliche Betriebsmittel der Energietechnik zu analysieren, zu dimensionieren und zu synthetisieren. Es können innovative Entwicklungsrichtungen auf Basis des Wissens selbstständig verfolgt werden. Das Verhalten der einzelnen Betriebsmittel und ihre Wechselwirkung im System des elektrischen Netzes ist analysierbar. Das analytisch, systematische Denken ist geschult. Kreativität zur Lösung neuer technischer Lösungen wird angeregt. Teamorientierung, Entscheidungsverhalten und Arbeitsorganisation wird in den Praktikas geschult.

Medienformen

Arbeitsblätter, Skript, Schnittmodelle, Video, Muster, Geräte als Anschauungsstücke, Fachexkursionen, Praktikumsanleitungen

Literatur

Noack, F.: Einführung in die elektrische Energietechnik, Carl-Hanser-Verlag, 2003 Herold, G.: Elektrische Energieversorgung, Band 1 - 4, J. Schlembach Fachverlag, 2002 Böhme: Mittelspannungstechnik, Verlag Technik Berlin, 1992 Hasse, Wiesinger: Handbuch für Blitzschutz und Erdung, VDE-Verlag, 1993 Böning: Elektrische Energietechnik, Band 2 Geräte, Springer-Verlag Berlin, 1978

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	5
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	5
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 5. Technisches Hauptfach: Elektrische Energietechnik (Version 2007)	2	1	1	5

Elektrische Energiesysteme 2

Semester: 6.	SWS:Vorlesung (2 SWS) +
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):60 Stunden Selbststudium
Fachnummer: 1359	

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Westermann

Inhalt

• Systemaufbau • Netzregelung • Netzschutz • Stabilität • Kostenrechnung

Vorkenntnisse

Grundlagen der Elektrotechnik, Grundlagen der Elektrischen Energietechnik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen • die unterschiedlichen Kraftwerkstypen und ihren Beitrag zur Netzregelung • die unterschiedlichen Lasttypen • den Aufbau von Leitsystemen und die wesentlichen Komponenten • den Aufbau des europäischen Verbundsystems inklusive der maßgeblichen Akteure • alle maßgeblichen Technologien für Netzregler hinsichtlich Leistungsflussregelung und Spannungsregelung • alle maßgeblichen Verfahren und Technologien für den Netzschutz • die Vorgänge, die zu Blackouts führen • die Verfahren zur Stabilitätsanalyse (Winkel-, Spannungs- und Frequenzstabilität) in elektrischen Energiesystemen und können diese grundsätzlich anwenden • die Modelle, die zur Stabilitätsanalyse eingesetzt werden • die gängigen Verfahren zu Investitionskostenrechnung • die Zusammensetzung der Gestehungskosten elektrischer Energie Die Studierenden sind in der Lage • ein stationäres lineares Netzmodell aufzubauen und die stationäre Netzberechnung durchzuführen • die Aufgaben der Netzbetriebsführung zu analysieren und vorzugeben • dynamische Vorgänge in elektrischen Energiesystemen zu analysieren und zu bewerten • das Leistungs-Frequenzverhalten eines elektrischen Energiesystems zu bewerten und wesentliche Parameter der Netzregelung zu berechnen • Methoden des Netzschutzes anhand vorgegebener Netzsituationen auszuwählen und grundlegende Einstellungen dafür zu bestimmen • Netzstrukturen zu analysieren und grundlegende Maßnahmen zur Blackoutverhinderung zu formulieren • einfache Stabilitätsuntersuchungen an vorgegebenen Netzstrukturen durchzuführen (Winkelkriterium, Flächenkriterium, Spannungsindikatoren) • die für Wirtschaftlichkeitsberechnungen für Netzausbau relevanten Modelle zu synthetisieren und die entsprechenden Berechnungsverfahren anzuwenden (Barwertmethode, Annuitätenmethode, Return on Investment, Interner Zinsfuß, Kapitalwert)

Medienformen

Manuskript mit Bildmaterial, Arbeitsblätter

Literatur

Heuck; K.; Dettmann K.-D. : Elektrische Energieversorgung: Vieweg-Verlag Wiesbaden, 2004 Osdwald, B.; Oeding, D.: Elektrische Kraftwerke und Netze, Springer 2004 Crastan, V.: Elektrische Energieversorgung 1, Springer, 2000 Crastan, V.: Elektrische Energieversorgung 2, Springer, 2004 Kundur, Prabha: Power System Stability and Control, McGraw-Hill, New York, Toronto, ISBN 0-07-045958-X, 1993

Studiengang		V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 3. Studienschwerpunkt: Automatisierungs- / Energietechnik (Version 2008)	/	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)		2	1	0	5
BA_Elektrotechnik und Informationstechnik 3. Studienschwerpunkt: Automatisierungs- / Energietechnik (Version 2005)	/	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)		2	1	0	5

Energiewandlung und regenerative Energien

Semester:	SWS:4 SWS (3/1/0)
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):60 min. je Woche
Fachnummer: 5496	

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Frank Berger

Inhalt

Globale und lokale Begleiterscheinungen (insbesondere Probleme) bei der Energienutzung; Physikalische Grundlagen und Arbeitsweise, Anlagenbestandteile, Auslegung, Leistungsbereich, Kosten, Wirkungsgrad, Vor- und Nachteile, Anwendungsbeispiele und Kennwerte der regenerativen Energiequellen, Energieanlagen und der energetischen Nutzanwendung: Geothermische Energie, Wasserkraft, Windkraft, Solar-elektrische Energie (Photovoltaik); Solarthermische Energie (Hochtemperaturkollektoren-Kraftwerke), Bio-Chemische Energien

Vorkenntnisse

Grundlagen der Elektrischen Energietechnik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage die Wirkprinzipien und technischen Ausführungen zur elektrischen Nutzanwendung regenerativer Energien zu analysieren. Es können innovative Entwicklungsrichtungen verfolgt werden. Das analytische und systematische Denken wird geschult. Die Kreativität zur Entwicklung neuer technischer Lösungen wird geschult. Durch die Berücksichtigung technologischer, energie-, angebotsspezifischer, umweltspezifischer sowie finanzieller Aspekte des Einsatzes regenerativer Energien und Anlagen wird das Entscheidungsverhalten und Verantwortungsbewusstsein als Ingenieur geschult.

Medienformen

Skript, Video, Animationen, Exponate, Fachexkursionen

Literatur

Noack, F.: Einführung in die Elektrische Energietechnik, Carl-Hanser-Verlag, 2003 Khartchenko, N. V.: Umweltschonende Energietechnik, Vogel-Fachbuchverlag Würzburg, 1997 Renewable Energy Technologies, CANMET, Varennes Canada, 1998

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 5. Technisches Hauptfach: Elektrische Energietechnik (Version 2007)	3	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	3	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	3	1	0	4

Schaltnetzteile / Stromversorgungstechnik

Semester:	SWS:2 SWS V / 1 SWS Ü
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):30 h
Fachnummer: 5512	

Fachverantwortlich:Prof. Petzoldt

Inhalt

- Grundsaltungen zur Stromversorgungstechnik - Grundprinzipien der potentialfreien Energieübertragung • Sperr- und Durchflusswandlerprinzip • Eintransistorschaltungen • Mittelpunkt- und Brückenschaltungen - hart schaltende Technik - Resonanz- und Quasiresonanztechnik - Power Factor Controller (PFC)-Schaltungen - Verfahren zur Steuerung und Regelung - Schutzalgorithmen, Hardwareschutz

Vorkenntnisse

- ingenieurwissenschaftliches Grundstudium - Grundlagen der Leistungselektronik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Stromversorgungen für beliebige Anwendungen (spezifische Leistung, Ausgangsspannung, Ausgangsstrom) zu projektieren, zu dimensionieren und umzusetzen. Sie können für den geforderten Einsatzfall die geeignetste Grundsaltung auswählen und umsetzen. Sie sind fähig, analoge und digitale Steuerverfahren einzusetzen. Sie sind vertraut mit den Netzanschlußbedingungen, unter denen die Stromversorgung zuverlässig funktionieren soll. Sie können die Zuverlässigkeit von Schaltnetzteilen mit Hard- oder Softwaremaßnahmen wesentlich beeinflussen.

Medienformen

Arbeitsblätter Simulationsmodelle Projektarbeit

Literatur

wird in der Veranstaltung bekanntgegeben

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Fahrzeugtechnik (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 4. Technisches Hauptfach: Elektro- und Werkstofftechnologien (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 5. Technisches Hauptfach: Elektrische Energietechnik (Version 2007)	2	1	0	3

Ansteuerautomaten

Semester:	SWS:2 SWS V / 2 SWS Ü
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):30 h
Fachnummer: 5503	

Fachverantwortlich:Dr. Berger

Inhalt

- Ansteuerung von DC-DC-Stellern - Ansteuerverfahren netzgelöschter Stromrichter - Prinzip der Zündverzögerung - PLL-Strukturen zur Netzsynchronisation - Ansteuerautomat für Pulswechselrichter mit Unterschwingungsverfahren und Raumvektormodulation - Applikation mit programmierbarer Logik, Mikrocontroller und DSP - Realisierung mit Mikrocontroller (8 bis 32 bit) für kleine und hohe Pulsfrequenzen - Realisierung mit programmierbarer Logik (GAL, FPGA, CPLD) - Logikentwurf mit VHDL

Vorkenntnisse

Grundlagen der digitalen Schalttechnik Grundlagen der Leistungselektronik

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Ansteuerschaltungen für verschiedene leistungselektronische Schaltungen zu projektieren, zu dimensionieren und umzusetzen. Sie können das für den geforderten Einsatzfall am besten geeignete Verfahren auswählen und umsetzen. Sie sind befähigt, analoge und digitale Ansteuerverfahren und deren Realisierung umzusetzen. Sie sind mit einsetzbaren typischen Softwareentwurfswerkzeugen vertraut, können diese für programmierbare Logikschaltkreise und für ausgewählte Mikrorechner anwenden. Sie können spezielle Ansteuerschaltkreise auswählen und die notwendigen Beschaltungen für die Applikation umsetzen und in Betrieb nehmen.

Medienformen

Arbeitsblätter Programmierung von Controllern und Logischaltkreisen, Projektarbeit, Simulationen

Literatur

Beschreibung/Dokumentation der Programmierertools für programmierbare Logik von den Firmen XILINX und Altera

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Mechatronik (Version 2008)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 5. Technisches Hauptfach: Elektrische Energietechnik (Version 2007)	2	2	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Elektroenergiesysteme 3 / Stationäre Systemanalyse und Netzleittechnik

Semester:	SWS:2/1/0
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):60 h Selbststudium
Fachnummer: 5494	

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Westermann

Inhalt

- Architektur von Regelungssystemen für die Netzregelung - Lastflussanalyse (Newton Raphson, Gauss Seidel, schnell entkoppelte, Gleichstromlastfluss) - Sensitivitätsanalyse - Lastflussregelung in großen Systemen - Fehleranalyse - Zustandsschätzung - Ökonomische Lastverteilung - Optimale Lastflussberechnung - Lastvorhersage

Vorkenntnisse

Elektrische Energiesysteme 1

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studenten kennen nach Abschluss der Veranstaltung die Architektur von Regelungssystemen für die Netzregelung. Die Studenten sind in der Lage unterschiedliche Lastflussverfahren, wie Newton-Raphson, Gauss Seidel, schnell entkoppelte und Gleichstromlastfluss anzuwenden und zu implementieren. Die Stundenten werden befähigt eine Sensitivitätsanalyse durchzuführen. Sie kennen Verfahren zur Lastflussregelung in großen Systemen, Methoden zur Fehleranalyse und sind vertraut mit den Methoden zur Zustandsschätzung. Die Studenten kennen die mathematischen Methoden zur Ökonomischen Lastverteilung und erhalten Informationen zu unterschiedlichen Verfahren der optimalen Lastflussrechnung und Lastvorhersage.

Medienformen

Folien, rechnergestützte Übungen

Literatur

[1] Kundur, Prabha: „Power System Stability and Control“, McGraw-Hill, New York, Toronto, ISBN 0-07-045958-X, 1993 [2] Crastan, Valentin: „Elektrische Energieversorgung I1“, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, ISBN 3-540-41326-X, 2004 [3] Heuck, Klaus; Dettmann, Klaus-Dieter: „Elektrische Energieversorgung“, Vieweg Verlag, 2. neubearbeitete Auflage, ISBN 3-528-18547-3, 1991 [4] Oeding, D., Oswald, B.R.: „Elektrische Kraftwerke und Netze“, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2005 [5] Handschin, E.: „Elektrische Energieübertragungssysteme“, Huething, 1997 [6] Rumpel, D.; Sun, J.: „Netzleittechnik“, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, 1989

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 5. Technisches Hauptfach: Elektrische Energietechnik (Version 2007)	2	1	0	3

Verbundsysteme und Energiemarkt

Semester:	SWS:2/1/1
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):60 h Selbststudium
Fachnummer: 5500	

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Westermann

Inhalt

Struktur und Betrieb von Verbundsystemen, weltweit Basisstruktur vom Energiemärkten in Europa, Nordamerika, Südamerika und Asien, Einführung in die Markttheorie, Teilnehmer und Regeln des liberalisierten Energiemarktes, Engpassmanagement, Portfoliomanagement, Risikomanagement

Vorkenntnisse

Grundlagen der elektrischen Energieversorgung empfohlen

Lernergebnisse / Kompetenzen

Kennen lernen von Aufbau, Bedeutung und Funktionen von weltweiten Verbundsystemen zur Übertragung elektrischer Energie, Einführung in Struktur und Theorie von liberalisierten Strommärkten, Analyse der Abwicklung des Strom- und CO2-Handels, Kennen lernen wirtschaftlicher Grundlagen und Verfahren im Energiehandel

Medienformen

Script, Rechnerübung, Exkursion, Projektarbeit

Literatur

Stoft, S.: Power System Economics, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, New York, 2002, ISBN 0-471-15040-1 Gerke, W.; Hennis, M.; Schäffner, D.: Der Stromhandel, F.A.Z. – Institut, Frankfurt am Main, 2000, ISBN 3-934191-33-9 Zander, W.; Riedel, M.; Held, Ch.; Ritzau, M.; Tomerius, C.: Strombeschaffung im liberalisierten Energiemarkt, Fachverlag Deutscher Wetterdienst GmbH, Köln 2000, ISBN 3-87156-222-X Ridder, N.: Öffentliche Energieversorgung im Wandel, Tectum Verlag, Marburg, 2003, ISBN 3-8288-8527-6

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 5. Technisches Hauptfach: Elektrische Energietechnik (Version 2007)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	3

Aktive Filter und Leistungsflussregelung in elektrischen Netzen

Semester:	SWS:2 SWS V / 2 SWS Ü
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):60 h
Fachnummer: 5502	

Fachverantwortlich:Dr. Büttner

Inhalt

- Netzurückwirkung von Gleichrichterschaltungen - Filterkreise am Netzanschlusspunkt - Power Factor Correction (PFC)- Methoden • am einphasigen Netz • am Drehstromnetz - aktive Filter zur Oberschwingungskompensation • Parallelfilter (shunt active Filter) • Reihenfilter (series active Filter) • Hybridfilter (hybrid active Filter) - Energetische Betrachtungen des Zusammenwirkens des leistungselektronischen Stellgliedes mit dem elektrischen Netz - Anforderungen an die Steuerung und Regelung - einsetzbare Komponenten (technische Umsetzung) - Netzausfallerkennung - Simulation des Gesamtsystems - Probleme der elektromagnetischen Verträglichkeit

Vorkenntnisse

- Grundlagen der Leistungselektronik - Grundkenntnisse zum Simulationssystem Matlab/Simulink

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, die elektrischen Netze und Verbraucher zu analysieren und die richtigen Maßnahmen zur Verbesserung oder Absicherung der Energiequalität des Netzknotenpunktes zu ermitteln und die geeigneten Schaltungen zur Verbesserung der Eigenschaften auszuwählen. Sie können bei Verbrauchern geeignete, netzurückwirkungsarme einphasige und dreiphasige Stromversorgungen einsetzen. Sie sind fähig, bei vorhandenen elektrischen Netzen aktive Filter zu projektieren, auszulegen und in Betrieb zu setzen. Sie sind in der Lage, die Möglichkeiten zur Verbesserung der Energiequalität einzuschätzen und die geeigneten Filtertopologien auszuwählen. Sie können bei Notwendigkeit sehr große Systeme simulieren, diese analysieren, um optimale Strukturen und Parameter zu finden.

Medienformen

Arbeitsblätter, Simulationsmodelle, Rechnerübung, Exkursion, Projektarbeit

Literatur

- Tagungsbände der bekannten internationalen Leistungselektroniktagungen des IEEE - IEEE-Zeitschriften "Transactions on Power Electronics", "Transactions on Industrial Applications"

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 5. Technisches Hauptfach: Elektrische Energietechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Microcontroller- und Signalprozesstechnik

Semester:	SWS:2 SWS V / 1 SWS Ü / 1
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):30 h
Fachnummer: 5510	

Fachverantwortlich:Dr. Büttner

Inhalt

Vergleich möglicher prozessorinterner Hardwarestrukturen Prozessorhardware • CPU, Bussstruktur • Speicherorganisation • Befehlssatz • Interruptstruktur • Timer/Counter Units • Capture/Compare Units • AD-Wandler • Pulsbreitenmodulatoren • serielle/parallele Schnittstellen Programmierbeispiele in Assembler und C • Frequenzgenerator als Interruptquelle • periodische, mehrkanalige AD-Wandlung • Drehzahlmessung durch Impulszählung und Zeitmessung • dreiphasige sinusförmige Pulsbreitenmodulation Arbeitsweise mit Programmierertools • C-Compiler • Assembler • Locator Praktikum mit Programmierertools von Tasking • Projekterstellung • Modulerstellung • Speicherdefinitionen • Programm laden • Visualisierung der Anwenderdaten

Vorkenntnisse

Grundlagen zur Programmierung

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, Mikrorechner und Signalprozessoren für Steuerungen und leistungseelektronische Baugruppen auszuwählen, zu programmieren und in Betrieb zu setzen. Sie können geeignete Prozessoren und die geeigneten Softwaretools auswählen. Sie sind in der Lage, die erforderlichen Schnittstellen zu den Prozessen und für die Kommunikation festzulegen und umzusetzen. Sie sind befähigt, die für die Applikation erforderlichen Verfahren und Algorithmen in Assemblersprache oder in C-Sprache umzusetzen und zu testen. Sie können verschiedene Entwicklungswerkzeuge zur Softwareentwicklung für Mikrocontroller parametrieren und anwenden.

Medienformen

Arbeitsblätter Dokumentation zum eingesetzten Prozessor Dokumentation zu den Programmierertools

Literatur

Handbuch zu Microcontrollern der Serie c167 von Infineon

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	3
MA_Elektrotechnik und Informationstechnik 5. Technisches Hauptfach: Elektrische Energietechnik (Version 2007)	2	1	1	5

Hauptseminar Projektierung einer Energieanlage

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):
Fachnummer:	6466

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Frank Berger

Inhalt

Projektstrukturplan für komplexe energietechnische Aufgabe; Standorteignung; Windmessung; Ertragsberechnung; Grundlagen der Windkraft und Anlagen; Elektrisches System; Netzparallelbetrieb; Angebotsbearbeitung; Juristische Aspekte; Bauantrag; Wirtschaftlichkeitsanalyse; Finanzplanung; Projektschritte nach Bauentscheidung; On- und Off-Shore-Parks

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	3	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	3	0	4

Hauptseminar Steuerung in der Energietechnik

Semester:	SWS:2 SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):150
Fachnummer: 6470	

Fachverantwortlich:Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Petzoldt

Inhalt

Die Studierenden wählen aus einem aktuellen forschungsbezogenen Aufgabenkatalog eine Teilaufgabe aus, die sie selbstständig bearbeiteten. Die Ergebnisse der Problemlösung werden einem Publikum präsentiert. Die Aufgaben sind in aktuelle Forschungsthemen integriert und erfordern Kenntnisse auf dem Gebiet der Energietechnik. Die Bearbeitung erfolgt in Absprache mit dem Betreuer, regelmäßige Konsultationen und Diskussionen mit anderen Hauptseminarteilnehmern sichern den erfolgreichen Abschluss.

Vorkenntnisse

Pflichtfächer und Wahlpflichtfächer der Elektroenergietechnik (leistungselektronische Energiewandlung, elektrische Antriebe, Ansteuerautomaten, Modellbildung und Simulation)

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden sind in der Lage, sich wissenschaftlich in einen Themenbereich selbstständig einzuarbeiten, eine Teilaufgabe zu lösen und die Ergebnisse zu bewerten. Sie können die behandelnde Thematik im Rahmen eines freien wissenschaftlichen Vortrages präsentieren und die wesentlichen Erkenntnisse zusammenfassen und darstellen. Mit dem Hauptseminar werden Fach-, Methoden- und Präsentationskompetenz vermittelt.

Medienformen

Skripte, Simulationstools, Laborversuche Studienarbeiten, Diplomarbeiten, Forschungsberichte

Literatur

abhängig vom jeweiligen Seminararbeitsthema Einstiegsliteratur vom jeweiligen Betreuer als Grundlage eigener Litaraturrecherche

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	3	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	3	0	4

Maschinenbau

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):

Fachnummer: 9010

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	0	0

Flexible Montage

Semester:	SWS:Vorlesung/	2	SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):1 SWS (geschätzt)		
Fachnummer:	6329		

Fachverantwortlich:Doz. Dr.-Ing. Dr. h.c. Klaus-Peter Zocher

Inhalt

Grundlagen der statistischen Prozessanalyse Methoden der statistischen Prozesskontrolle und –regelung Integrierte Qualitätssicherung durch Adaptive und Selektive Montage (ASM) Flexible Montagetechnik und Zwischenspeicher in ASM-Zellen Toleranzgruppenoptimierung zur selektiven Montage Prozessparameterkorrektur am Beispiel der Wälzlagermontage

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Power-Point-Präsentation, Tafelbild, Videoclips

Literatur

1. Zocher, K.-P. : Qualitätssichernde Fertigungsgestaltung und -steuerung, Vorlesungsskript TU Ilmenau, März 2002/2005 (Teil 1 - Fertigungsprozess als System gekoppelter, Arbeitsvorgänge Teil 2 - Qualitätsmerkmale als Zufallsvariable, Teil 3 - Modell "Technologischer Prozess plus herzustellendes Erzeugnis", Teil 4 - Qualitätsmerkmale als Funktionen zufälliger Einflussgrößen, Teil 5 - Qualitätssicherung durch Adaptive und Selektive Montage) 2. Lehrgangsunterlagen der DGQ: „Statistische Methoden zur Entscheidungsfindung“

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	1	0	4

Arbeitswirtschaftliches Management

Semester:	SWS:Vorlesung 2 SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):1,5 Stunden pro Woche
Fachnummer: 6330	

Fachverantwortlich:Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Kurtz

Inhalt

1. Überblick Planung und Steuerung 2. Nummerung 3. Fertigungsunterlagen 4. Materialwirtschaft 5. Kapazitätswirtschaft 6. Durchlaufzeit 7. Terminermittlung 8. Werkstattsteuerung 9. Logistik 10. Planspiel

Vorkenntnisse

Abschluss Fach Ergonomie; Abschluss Fach Betriebswirtschaftslehre 1

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen und die Bedeutung eines modernen arbeitswirtschaftlichen Managements. Sie kennen geeignete Verfahren zur Produktionsplanung und -steuerung und können diese zielgerichtet auswählen.

Medienformen

begleitendes Lehrmaterial, Skript

Literatur

REFA - Methodenlehre der Betriebsorganisation, Planung und Steuerung, Teil 1-6, Carl Hanser Verlag, München, 1991.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	0	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	0	0	3
MA_Maschinenbau (Version 2008)	2	0	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	0	0	3

Unternehmensplanspiel

Semester:	SWS:Blockveranstaltung/2 SWS
Sprache: deutsch	Anteil Selbststudium (h):1 SWS
Fachnummer: 1601	

Fachverantwortlich:Prof. Scheid

Inhalt

Vertiefung vorhandener Kenntnisse im Bereich Produktion und Logistik; praktische Anwendung von Kenntnissen zur Produktionsplanung- und steuerung; Entscheidungsprozesse unter komplexen,dynamischen Rahmenbedingungen im Team treffen

Vorkenntnisse

Grundlagen des Produktionsmangements

Lernergebnisse / Kompetenzen

Grundfunktionen der Produktionsplanung und -steuerung im praktischen Einsatz, Management komplexer Situationen in der Logistik (Polylemma der PPS), Training von Unternehmensentscheidungsprozessen unter simulierten Bedingungen

Medienformen

computergestütztes Unternehmensplanspiel - Software "LOOP", Einführungsvorlesung und Spielerhandbuch

Literatur

Spielerhandbuch

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	0	0	2
BA_Maschinenbau (Version 2005)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	0	0	2
BA_Maschinenbau (Version 2008)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	0	0	2

Technische Optik 2

Semester: WS	SWS:Vorlesung:	1	SWS;
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):	2	SWS
Fachnummer:	878		

Fachverantwortlich:Prof. Dr. Stefan Sinzinger

Inhalt

Einführung in die Wellenoptik, Spezielle Abbildungsprobleme (z.B. Physikalische Grenzauflösung, "Tiefenschärfe", Perspektive, Bauelemente, optische Systeme), Sehvorgang, Optische Instrumente und Geräte (z.B. Mikroskop, Fernrohr, Endoskop, Fotografie, Scanner)

Vorkenntnisse

Gute Mathematik und Physik Grundkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden analysieren spezielle Probleme der optischen Abbildung und wenden vertiefte Kenntnisse der wellenoptischen Beschreibung optischer Bauelemente und Systeme an. Sie modellieren optische Abbildungssysteme auf der Basis der diskutierten Modellbeschreibungen. Sie können optische Abbildungssysteme entwerfen, analysieren und in ihrer Funktionalität optimieren. In Vorlesungen und Übungen wird Fach-, Methoden- und Systemkompetenz vermittelt. Die Studierenden verfügen über Sozialkompetenz, die insbesondere durch intensive Förderung von Diskussion, Gruppen- und Teamarbeit vertieft wird.

Medienformen

Daten-Projektion, Folien, Tafel Vorlesungsskript

Literatur

W. Richter: Technische Optik 2, Vorlesungsskript TU Ilmenau. H. Haferkorn: Optik, 4. Auflage, Wiley-VCH 2002. E. Hecht: Optik, Oldenbourg, 2001.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
BA_Mechatronik (Version 2005)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	0	0	4
BA_Maschinenbau (Version 2005)	2	0	0	3
MA_Medientechnologie (Version 2009)	2	1	0	4
BA_Optronik (Version 2005)	2	1	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	0	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	0	0	3
BA_Mechatronik (Version 2008)	2	1	0	4
BA_Maschinenbau (Version 2008)	2	1	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	0	0	4
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	0	0	3
BA_Optronik (Version 2008)	2	1	0	4

Umweltgerechte Fertigung

Semester: Sommersemester	SWS:Vorlesung 2 SWS, 20
Sprache: Deutsch	Anteil Selbststudium (h):2 SWS Präsenzstudium /
Fachnummer: 301	

Fachverantwortlich:Dr.-Ing. Szczesny

Inhalt

Methodische Grundlagen des Umweltschutzes, Belastungsarten, gesetzliche Regelungen, Regeln zur umweltgerechten Konstruktion, 4-Ebenen-Modell der umweltgerechten Fertigung, Entwicklung umweltgerechter Verfahren in den Verfahrenshauptgruppen Umformen, Trennen, Beschichten, Öko-Bilanzen

Vorkenntnisse

Grundlagen der Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinen

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden erhalten ein kritisches Bewusstsein zu Fragen des Umweltschutzes. Sie sind in der Lage, die technologischen Möglichkeiten für den Beitrag der Fertigungstechnik zur Reduzierung der Umweltbelastungen durch industrielle Produktion zu erkennen. Sie erlernen das methodische Vorgehen bei der komplexen Betrachtung ökologischer Probleme, verstehen die Fertigung als Bestandteil der Kreislaufwirtschaft im Rahmen eines 4-Ebenenmodells, haben Kenntnisse über die wichtigsten nationalen und europäischen Gesetze und Verordnungen sowie über Regeln zur umweltgerechten Konstruktion. Sie erlangen Wissen über Neu-, Weiterentwicklung und Substitution von Verfahren der Umform-, Trenn- u. Beschichtungstechnik zur Reduzierung der Umweltbelastung ausgehend vom aktuellen Stand der Technik.

Medienformen

Folien als PDF-File im Netz

Literatur

Philipp, B.: Einführung in die Umwelttechnik, Viewg Verlag 1994 Brauer, H.: Handbuch des Umweltschutzes und der Umwelttechnik, Band2 - Produktions-u. produktorientierter Umweltschutz. Springer- Verlag 1996 Holzbauer, U. u.a.: Umwelttechnik und Umweltmanagement. Spektrum Verlag 1996 Autorenkollektiv: Umweltfreundlich zerspanen -VDI-Bericht 1339.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Maschinenbau (Version 2008)	2	0	0	3
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	2	0	0	2
BA_Maschinenbau (Version 2005)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	2	0	0	2
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	2	0	0	2

Masterarbeit

Semester:	SWS:
Sprache:	Anteil Selbststudium (h):
Fachnummer: 9011	

Fachverantwortlich:

Inhalt

Vorkenntnisse

Lernergebnisse / Kompetenzen

Medienformen

Literatur

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	0	0

Masterarbeit

Semester:	SWS:selbstständige Arbeit
Sprache: Deutsch oder Englisch	Anteil Selbststudium (h):6 Monate Bearbeitungszeit
Fachnummer: 6335	

Fachverantwortlich:betreuender Hochschullehrer

Inhalt

Selbstständige Bearbeitung eines fachspezifischen Themas unter Anleitung, Konzeption eines Arbeitsplanes, Einarbeitung in die Literatur, Erarbeitung der notwendigen wissenschaftlichen Methoden, Durchführung und Auswertung, Diskussion der Ergebnisse, Erstellung der Masterarbeit

Vorkenntnisse

Zulassung zur Masterarbeit durch den Prüfungsausschuss

Lernergebnisse / Kompetenzen

Die Studierenden vertiefen in einem speziellen fachlichen Thema ihre bisher erworbenen Kompetenzen. Sie werden befähigt, eine komplexe und konkrete Problemstellung zu beurteilen und unter Anwendung der bisher erworbenen Theorie- und Methodenkompetenzen selbstständig zu bearbeiten. Das Thema ist gemäß wissenschaftlicher Standards zu dokumentieren und die Studierenden werden befähigt, entsprechende wissenschaftlich fundierte Texte zu verfassen. Die Studierenden erwerben Problemlösungskompetenz und lernen es, die eigene Arbeit zu bewerten und einzuordnen.

Medienformen

schriftliche Arbeit

Literatur

Literatur wird mit Ausgabe des Themas bekannt gegeben oder ist selbstständig zu recherchieren.

Studiengang	V (SWS)	S (SWS)	P (SWS)	LP
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2007)	0	0	0	30
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Maschinenbau (Version 2007)	0	0	0	30
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Automatisierung und Biomedizinische Technik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2009)	0	0	0	0
MA_Wirtschaftsingenieurwesen Vertiefungsrichtung Elektrotechnik (Version 2007)	0	0	0	30